



Средства массовой
информации и
коммуникационные
технологии



ГБПОУ МО
«Ногинский
Колледж»

infotecs
АО «ИнфоТеКС»

Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Ногинский колледж»
(ГБПОУ МО «Ногинский колледж»)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
системный администратор

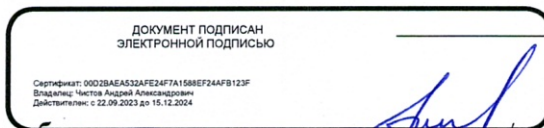
Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 14 от 28.06.2024 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ МО «Ногинский
колледж»

приказ № 987/у от 12.08.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
АО "ИнфоТеКС



/А.А. Чистов
подпись



2024 год

Лист согласования

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование».

ОПОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

**Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной
ОПОП-П**

АО ИнфоТекс _____

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	13
4.1. Общие компетенции	13
4.2. Профессиональные компетенции	18
4.3. Матрица компетенций выпускника	37
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	50
5.1. Учебный план	50
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	56
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	59
5.4. Календарный учебный график	67
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	69
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	69
5.7. Практическая подготовка	69
5.8. Государственная итоговая аттестация	70
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	70
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	70
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	71
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	71
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	72
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н «Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»

Примерная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ № 17 Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-295 от 27.06.2023);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. «336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 № 71763);

- Приказ Минпросвещения России от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрировано в Минюсте 24.11.2022 № 71119);

- Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций» вместе с Рекомендациями по реализации среднего профессионального общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;

- Устав ГБПОУ МО «Ногинский колледж»;

- Локальные акты и положения колледжа.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Средства массовой информации и коммуникационные технологии	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н «Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет		
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.07.2023 г. № 518 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»	
Квалификация (-и) выпускника	Системный администратор	
в т.ч. дополнительные квалификации	16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	
Направленности (при наличии)	Эксплуатация операционных систем	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы		
Согласованный с работодателем объем образовательной программы		
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	1946
социально-гуманитарный цикл	548	412
общепрофессиональный цикл	850	480
профессиональный цикл	1554	1054
в т.ч. практика:	688	688
- учебная	256	256
- производственная	288	288
- преддипломная	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1296	774
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	672	576

ПМ.05ц Разработка программных решений	212	178
ПМ.06* Решение автоматизации и администрирования информационных систем	460	398
ГИА в форме демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)	216	
Всего	4464	2720

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
				ТФ Ф/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
			ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
				ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
				ТФ В/03.5 Реализация схемы резервного

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

				копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам ТФ В/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ ТФ В/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей ТФ В/06.5 Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля ТФ В/07.5 Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	16199 Оператор электронно-		Оператор электронно-вычислительных и	Характеристика работ. Арифметическая обработка

	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН		ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН 2- Й РАЗРЯД	первичных документов на вычислительных машинах различного типа с печатанием исходных данных и результатов подсчета на бумажной ленте и без нее. Выполнение суммировки, таксировки показателей однострочных и многострочных документов. Вычисление процентов, процентных отношений, операций с константой, возведение в степень, извлечение корня, хранение и накопление чисел в регистрах памяти. Ведение сортировки, раскладки, выборки, подборки, объединения массивов перфокарт на вычислительных машинах по справочным и справочно-группировочным признакам. Выполнение расшифровки информации, закодированной в виде пробивок на перфокартах, передача замятых перфокарт на перебивку, визуальный контроль "на свет" и "на прокол" перебитых перфокарт и подкладка их в сортируемый массив технических носителей. Проверка правильности работы машин специальными контрольными приемами и путем пропуска пакета перфокарт, отперфорированных по контрольной схеме. Внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрация их в журнале. Подготовка документов и технических носителей информации для передачи на следующие операции технологического процесса. Оформление результатов выполненных работ в соответствии с инструкциями. Должен знать: правила технической эксплуатации вычислительных машин; методы контроля работы машин; рабочие инструкции; макеты механизированной обработки информации;

				формы обрабатываемой первичной документации; нормы выработки.
			Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин 3- й разряд	Характеристика работ. Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления. Ввод информации в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины. Передача по каналам связи полученных на машинах расчетных данных на последующие операции. Обработка первичных документов на вычислительных машинах различного типа путем суммирования показателей сводок с подгибкой и подкладкой таблиц, вычислений по инженерно-конструкторским расчетам. Выписка счетов-фактур и составление ведомостей, таблиц, сводок, отчетов механизированным способом, с выводом информации на перфоленту. Контроль вычислений, выверка расхождений по первичному документу. Подготовка машины к работе, установка шины управления или блок-схемы на данную работу. Ведение перфорации, верификации, дублирования, репродукции и табуляции перфокарт. Считывание и пробивка отверстий закодированной информации, содержащейся в перфокартах, на основании графических отметок. Проверка правильности переноса информации с первичных документов на перфокарты "на свет" и счетным контролем и правильности перебивки неверно отперфорированных перфокарт с исправлением соответствующих показателей и итогов в табуляграмме. Контроль табуляграмм, составленных

				механизированным способом, сличением их итоговых данных с контрольными числами; проведение выборочной балансировки с отметкой на полях табуляграмм; запись выверенных итогов табуляграмм в журнал контрольных чисел; оформление и выпуск проверенных табуляграмм. Настройка машины по простым схемам коммутации и самостоятельное осуществление несложной перекоммутации. Установка пропускной линейки, упоров и табуляционных пластин для осуществления многократных пропусков перфокарт. Работа с математическими справочниками, таблицами. Оформление сопроводительного документа и рабочего наряда на выполненные работы. Должен знать: технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин; устройство пульта управления и правила технической эксплуатации ЭВМ; руководящие материалы, определяющие последовательность и содержание выполняемых операций технологического процесса; действующие шифры и коды; методы проведения расчетов и вычислительных работ, контроля технических носителей информации; основы коммутации и простые блок-схемы настройки машин; формы исходных и выпускаемых документов; основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки.
			Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 4-й разряд	Характеристика работ. Обеспечение проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами. Подготовка технических носителей информации на устройствах

				подготовки данных и их контроль. Запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой. Наблюдение за работой ЭВМ. Установка причин сбоев работы ЭВМ в процессе обработки информации. Запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени. Должен знать: правила технической эксплуатации ЭВМ; рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации; технические носители информации; коды, применяемые на ЭВМ; структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем
Виды деятельности по выбору	
Эксплуатация операционных систем	ПМ.03н Эксплуатация операционных систем
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих
Виды деятельности, сформированный ОО совместно с работодателем	
Разработка программных решений	ПМ.05 Разработка программных решений

Решение автоматизации и администрирования информационных систем	ПМ.06 Решение автоматизации и администрирования информационных систем

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности

	в различных жизненных ситуациях	определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Навыки:
		составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;
		документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.
		Умения:

		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем. Знания: правила и процедура проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементы инфокоммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; программные средства инвентаризации; принципы классификации и кодирования информации; типовые варианты взаимозаменяемости; принципы организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактических ремонтов; терминология и правила чтения технической документации; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств средств устройств инфокоммуникационных систем	Навыки: установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;

		демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования.
		Умения:
		применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;
		выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;
		использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
		выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем
		Знания:
		основы архитектуры аппаратных средств;
		принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники;
		типовые регламентов обслуживания аппаратных средств;
		способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения;
		требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем	Навыки:
		выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
		определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
		устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
		определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
		Умения:
		идентифицировать инциденты, возникающие при установке

		программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;
		оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
		устранять возникающие инциденты;
		производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
		Знания:
		лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
		основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
		требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.
	ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Навыки:
		подготовки к проведению предварительных испытаний
		составления графика предварительных испытаний
		оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов
		выполнения предварительных испытаний
		Умения:
		идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний
		использовать процедуры восстановления данных
		определять точки восстановления данных
		оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний
		пользоваться нормативно-технической документацией в области

		инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
		архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
		требования к компьютерным сетям
		архитектура протоколов
		стандартизация сетей
		этапы проектирования сетевой инфраструктуры, организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей
		стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование
		средства тестирования и анализа
		программно-аппаратные средства технического контроля
	ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных	Навыки:
		восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем
		восстановления параметров при помощи серверов архивирования
		восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования
		планирования расписания архивирования и архивирования параметров пользовательских устройств
		сопровождения серверов, архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы
		мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.
		Умения:
		использовать процедуры восстановления данных

		определять точки восстановления данных
		работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
		Знания:
		общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		требования к компьютерным сетям
		архитектуру протоколов
		стандартизацию сетей
		организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей
		стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование
		средства тестирования и анализа
		программно-аппаратные средства технического контроля
	ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта	Навыки:
		проведение инвентаризации;
		проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
		фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;
		фиксирование в журнале месторасположения технических средств

		администрируемой сети;
		маркировка технических средств администрируемой сети
		Умения:
		вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы;
		контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		правила и процедуры проведения инвентаризации;
		правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы;
		основы делопроизводства;
		процедура списания технических средств;
		отраслевые нормативные правовые акты;
		требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		программные средства инвентаризации
	ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем	Навыки:
		контроль остатков запасных частей и оборудования под замену;
		контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;
		внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;
		внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом
		Умения:
		работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую

		информационно-коммуникационную систему;
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
		работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;
		оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
		Знания:
		типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы;
		действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие;
		принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием;
		типовые сроки проведения профилактического ремонта;
		правила и процедуры проведения инвентаризации;
		правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы;
		основы делопроизводства;
		процедура списания технических средств;
		отраслевые нормативные правовые акты
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК.2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	Навыки:
		выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем;
		устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;
		регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;
		обнаружения критических инцидентов и причин возникновения

		критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
		выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;
		идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.
		Умения:
		идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;
		устранять возникающие инциденты;
		локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
		выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		конфигурировать операционные системы сетевых устройств.
		Знания:
		лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
		основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
		принципов организации, состава и схем работы операционных систем;
		требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.
	ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	Навыки:
		сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;
		локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах;

		контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;
		исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;
		составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах
		Умения:
		использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;
		локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;
		применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;
		применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
		Знания:
		принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
		регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
		устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов;
		средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы;
		метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
		требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
	ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и	Навыки:
		восстановления параметров по умолчанию согласно документации

	функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	операционных систем;
		восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;
		мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
		Умения:
		использовать процедуры восстановления данных;
		определять точки восстановления данных;
		работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
		выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
		Знания:
		общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		международных стандартов локальных вычислительных сетей;
		регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
		требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
	ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Навыки:
		запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
		резервного копирования программного обеспечения технических средств;
		работы с системой по контролю за профилактическим

		обслуживанием;
		выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
		Умения:
		соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
		идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
		использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические
		Знания:
		лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;
		типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;
		требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;
		типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств;
		лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
	ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	Навыки:
		подготовки к проведению предварительных испытаний;
		выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена

		возникновения сбоя;
		возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний
		Умения:
		идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;
		использовать процедуры восстановления данных;
		определять точки восстановления данных;
		оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;
		применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
		архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПК 3.1. Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах	Навыки:
		настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации;
		устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций;
		управлять хранилищем данных;
		настраивать сетевые службы;

		настраивать удаленный доступ;
		настраивать отказоустойчивый кластер;
		организовывать доступ к локальным и глобальным сетям;
		проектировать стратегии виртуализации;
		планировать и развертывать виртуальные машины;
		управлять развёртыванием виртуальных машин;
		реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб
		Умения:
		администрировать локальные вычислительные сети;
		принимать меры по устранению возможных сбоев;
		создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
		обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы
		Знания:
		основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»;
		классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения		порядок и основы лицензирования программного обеспечения;
		оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования
		Навыки:
		настраивать службы каталогов;
		организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов;
		планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных;
		разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена;
		внедрять инфраструктуру открытых ключей;

		планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами
		Умения:
		устанавливать информационную систему;
		создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
		регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
		устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
		обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы
		Знания:
		основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»;
		утилиты, функции, удаленное управление сервером;
		порядок взаимодействия различных операционных систем;
		классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
		порядок и основы лицензирования программного обеспечения;
		оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования
	ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем	Навыки:
		организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов;
		рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
		осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей

		Умения:
		регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
		рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
		устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга
		Знания:
		порядок использования кластеров;
		порядок взаимодействия различных операционных систем;
		классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
	ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы	порядок и основы лицензирования программного обеспечения;
		оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования
		Навыки:
		организовывать доступ к локальным и глобальным сетям;
		рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
		осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
		планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами
		Умения:
		рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения

		сетевой инфраструктуры;
		обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы
		Знания:
		способы установки и управления сервером;
		порядок использования кластеров;
		порядок взаимодействия различных операционных систем;
		алгоритм автоматизации задач обслуживания;
		технологии ведения отчетной документации;
		классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
		порядок и основы лицензирования программного обеспечения;
		оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования
16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПК 4.1 Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. ПК 4.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.	Навыки:
		выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
		организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;
		подготовки оборудования компьютерной системы к работе;
		инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;
		управления файлами;
		применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;
		использования ресурсов локальной вычислительной сети;
		использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;
		применения средств защиты информации в компьютерной системе
		Умения:
		выполнять требования техники безопасности при работе с

		вычислительной техникой;
		производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;
		производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
		диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
		выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;
		создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;
		создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;
		создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
		использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;
		вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;
		эффективно пользоваться запросами базы данных;
		создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
		производить сканирование документов и их распознавание;
		производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;
		управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
		осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;
		осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;
		осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с

		помощью антивирусных программ;
		осуществлять резервное копирование и восстановление данных.
		Знания:
		требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
		основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
		классификацию и назначение компьютерных сетей;
		виды носителей информации;
		программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;
		основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.
Разработка программных решений	ПК.5.1 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Навыки:
		- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения системным исследованием с целью их декомпозиции на подсистемы и определению на основе целевых критериев состава, содержания и взаимосвязи задач в условиях их автоматизации, а также практического создания, организации и функционирования предметно-ориентированных ИС
		способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
		Умения:
		- проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения использовать лицензионные программно-технологические средства для различных задач;
		- осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
		Знания:
		- как проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения теоретические основы и принципы организации предметно-ориентированных информационных систем на различных уровнях;

		- как осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
Решение автоматизации и администрирования информационных систем	ПК 6.1. Принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций. ПК 6.2. Контролировать сетевую инфраструктуру с использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций. ПК 6.3. Обеспечивать максимальную стабильность предоставляемых сетевых сервисов. ПК 6.4. Предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки. ПК 6.5. Восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов. ПК 6.6. Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.	Навыки:
		использование инструментальных средств для управления сетевыми сервисами
		Умения:
		формализовать процессы управления инцидентами и проблемами;
		формализовать процессы технологической поддержки
		Знания:
		принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (itil); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики²

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
09.02.06 Сетевое и системное администрирование	ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационны х систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	06.026 «Системный администратор информационно- коммуникационных систем»	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно- коммуникационной системы	ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно- коммуникационных систем
				ОТФ В Обслуживание информационно- коммуникационной системы	ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно- коммуникационных системах
		ПК 1.2. Поддерживать	06.026 «Системный	ОТФ А	ТФ А/01.4

² Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	администратор информационно-коммуникационных систем»	Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
				ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
		ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
				ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-

					коммуникационных систем
		ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
		ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
					ТФ В/06.5 Диагностика истощения типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля

		ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
					ТФ В/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ
		ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
					ТФ В/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств

					информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
	ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
					ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
		ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
		ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования	06.026 «Системный администратор информационно-	ОТФ В Обслуживание информационно-	ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и

		и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	коммуникационных систем»	коммуникационной системы	устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
					ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
		ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
					ТФ В/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ
		ПК 2.5. Осуществлять	06.026 «Системный	ОТФ В	ТФ В/02.5

		выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	администратор информационно-коммуникационных систем»	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
					ТФ В/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ
	ВД 03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПК 3.1. Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
				ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в

					информационно-коммуникационных системах
		ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/4.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ
		ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/07.5 Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем
		ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы	06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-	ТФ А/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в

				коммуникационной системы	технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
ВД по запросу работодателя ³	ВД 0X	...	...	...	...

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																
		Общие компетенции (ОК)												Профессиональные компетенции (ПК)																				
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2					
Обязательная часть образовательной программы																																		
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины ⁴																																	
ООД.01	Русский язык																																	
ООД.02	Литература																																	
ООД.03	История																																	
ООД.04	Обществознание																																	
ООД.05	География																																	
ООД.06	Иностранный язык																																	
ООД.07	Математика																																	
ООД.08	Информатика																																	
ООД.09	Физическая культура																																	
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины																																	
ООД.11	Физика																																	
ООД.12	Химия																																	
ООД.13	Биология																																	
ООД.14	Основы индивидуального проектирования																																	
СГ.00	Социально-гуманитарный																																	

³ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

⁴ Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования

ПП.01	Производственная практика	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09			ПК. 1.1	ПК. 1.2	ПК. 1.3	ПК. 1.4	ПК. 1.5	ПК. 1.6	ПК. 1.7																		
ПМ.01 Эм	Экзамен по модулю	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09			ПК. 1.1	ПК. 1.2	ПК. 1.3	ПК. 1.4	ПК. 1.5	ПК. 1.6	ПК. 1.7																		
ПМ.02	Организация сетевого администрирования операционных систем	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09											ПК. 2.1	ПК. 2.2	ПК. 2.3	ПК 2.4	ПК. 2.5												
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09											ПК. 2.1	ПК. 2.2	ПК. 2.3	ПК 2.4	ПК. 2.5												
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09											ПК. 2.1	ПК. 2.2	ПК. 2.3	ПК 2.4	ПК. 2.5												
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных сетей	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09											ПК. 2.1	ПК. 2.2	ПК. 2.3	ПК 2.4	ПК. 2.5												
УП.02	Учебная практика	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09											ПК. 2.1	ПК. 2.2	ПК. 2.3	ПК 2.4	ПК. 2.5												
ПП.02	Производственная практика	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09											ПК. 2.1	ПК. 2.2	ПК. 2.3	ПК 2.4	ПК. 2.5												
ПМ.02 Эм	Экзамен по модулю	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09											ПК. 2.1	ПК. 2.2	ПК. 2.3	ПК 2.4	ПК. 2.5												
ПМ.03н	Эксплуатация операционных систем	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																ПК. 3.1	ПК. 3.2	ПК. 3.3	ПК. 3.4								
МДК.03.01н	Эксплуатация серверных операционных систем	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																ПК. 3.1	ПК. 3.2	ПК. 3.3	ПК. 3.4								
МДК.03.02н	Взаимодействие сетевых операционных систем	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																ПК. 3.1	ПК. 3.2	ПК. 3.3	ПК. 3.4								
МДК.03.03н	Системы виртуализации	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																ПК. 3.1	ПК. 3.2	ПК. 3.3	ПК. 3.4								
УП.03н	Учебная практика	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																ПК. 3.1	ПК. 3.2	ПК. 3.3	ПК. 3.4								
ПП.03н	Производственная практика	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																ПК. 3.1	ПК. 3.2	ПК. 3.3	ПК. 3.4								
ПМ.03 Эм	Экзамен по модулю	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																ПК. 3.1	ПК. 3.2	ПК. 3.3	ПК. 3.4								
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																						ПК. 4.1	ПК. 4.2				
МДК.04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих: профессия Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																						ПК. 4.1	ПК. 4.2				
УП.04	Учебная практика	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																						ПК. 4.1	ПК. 4.2				
ПП.04	Производственная практика	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																						ПК. 4.1	ПК. 4.2				
ПМ.04ЭК	Квалификационный экзамен	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																						ПК. 4.1	ПК. 4.2				
ПМ.05ц	Разработка программных решений (по запросу ОАО "ИнфоТекс")	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																											
МДК.05.01ц	Технологии разработки программных модулей в промышленном программировании	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																											
МДК.05.02ц	Разработка модуля доступа к данным	ОК. 01	ОК. 02	ОК. 03	ОК. 04	ОК. 05	ОК. 06	ОК. 07	ОК. 08	ОК. 09																											

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ⁵

Индекс	Наименование циклов,, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. практ. подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программыв ак.ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Всего учебных занятий	теоретические занятия	лаб. и практ. занятий	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
														1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ОО	Общеобразовательный цикл	5	1476	176	1394	722	672	0	0	10	72	1476	0	530	770	46	58	0	0	0	0
ООД	Обязательные учебные дисциплины	5	1476	176	1394	722	672	0	0	10	72	1476	0	530	770	46	58	0	0	0	0
ОО.Д01	Русский язык	Э	72	8	60	36	24				12	72		24	36						
ООД.02	Литература	дз	108	12	108	52	56					108		46	62						
ООД.03	История	дз	136	14	136	90	46					136		64	72						
ООД.04	Обществознание	дз	72	8	72	36	36					72		26	46						
ООД.05	География	дз	72	8	72	42	30					72		26	46						

⁵ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ООД.06	Иностранный язык	дз	72	8	72	0	72					72		26	46						
ООД.07	Математика	Э,Э	340	34	310	220	90				30	340		128	182						
ООД.08	Информатика	Э,Э	144	14	114	30	84				30	144		44	70						
ООД.09	Физическая культура	дз,дз	72		72	12	60					72		26	46						
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68	8	68	20	48					68		24	44						
ООД.11	Физика	дз	144	14	144	106	38					144		64	80						
ООД.12	Химия	дз	72	8	72	32	40					72		32	40						
ООД.13	Биология	дз	72	8	72	40	32					72				32	40				
ООД.14	Основы индивидуального проектирования	защ. и/п	32	32	22	6	16			10		32				14	18				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	0	548	412	548	136	412	0	0	0	0	548	0	0	0	132	160	56	132	40	28
СГ.01	История России	дз	36	10	36	26	10					36				36					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз,дз, дз	168	168	168		168					168				32	42	28	32	20	14
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	20	68	48	20					68							68		
СГ.04	Физическая культура	дз,дз, дз	168	168	168		168					168				32	42	28	32	20	14
СГ.05	Основы бережливого производства	дз	72	36	72	36	36					72				32	40				
СГ.06	Основы финансовой грамотности	дз	36	10	36	26	10					36					36				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	6	1118	480	932	498	434	0	0	78	108	850	268	46	58	322	410	72	0	54	48
ОП.01	Элементы высшей математики	Э	106	40	80	40	40			8	18	98	8			88					
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	дзк	40	16	40	30	10					36	4				40				

ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	дзк	42	16	42	30	12					36	6				42				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э	114	56	90	36	54			6	18	90	24				96				
ОП.05	Основы проектирования баз данных	дз	104	40	94	24	70			10		64	40	46	58						
ОП.06	Архитектура аппаратных средств	Э	136	40	106	66	40			12	18	82	54			72	46				
ОП.07	Операционные системы и среды	дзк	116	40	106	60	46			10		64	52			72	44				
ОП.08	Информационные технологии	дзк	94	56	84	42	42			10		72	22				94				
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дз	48	32	48	22	26					48									48
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	Э	72	32	48	30	18			6	18	48	24							54	
ОП.11	Основы электротехники	дз	48	32	48	28	20					48					48				
ОП.12	Инженерная компьютерная графика	Э	90	40	66	40	26			6	18	82	8					72			
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	Э	108	40	80	50	30			10	18	82	26			90					
ПМ.00	Профессиональный цикл	4	2438	1828	1132	652	480	900	100	198	108	1386	1052	0	0	76	200	448	732	482	392
ПМ.01	Настройка сетевой инфраструктуры	1	490	300	230	148	82	180	20	42	18	362	128	0	0	76	200	196	0	0	0
МДК.01.01	Компьютерные сети	дзк	136	40	108	68	40			28		100	36			76	60				

МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	дз, защ. к/р	88	40	58	40	18		20	10		54	34					88			
МДК.01.03	Безопасность компьютерных сетей	дзк	68	40	64	40	24			4		46	22				68				
УП.01	Учебная практика	дз	72	72				72				72					72				
ПП.01	Производственная практика	дз	108	108				108				72	36					108			
ПМ.01 Эм	Экзамен по модулю	Эм	18								18	18									
ПМ.02	Организация сетевого администрирования операционных систем		380	270	166	86	80	144	20	32	18	290	90	0	0	0	0	0	362	0	0
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	дзк	74	42	62	32	30			12		56	18						74		
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	дзк	72	42	62	32	30			10		56	16						72		
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных сетей	дзк	72	42	42	22	20		20	10		52	20						72		
УП.02	Учебная практика	дзк	36	36				36				36							36		
ПП.02	Производственная практика	дзк	108	108				108				72	36						108		
ПМ.02 Эм	Экзамен по модулю	Эм	18								18	18									
ПМ.03н	Эксплуатация операционных систем		622	426	322	184	138	180	60	42	18	460	162	0	0	0	0	120	140	148	196
МДК.03.01н	Эксплуатация серверных операционных систем	дз	120	80	104	64	40			16		74	46					120			
МДК.03.02н	Взаимодействие сетевых операционных систем	дз, защ. к/р	140	86	98	50	48		30	12		96	44						140		

МДК.03.03н	Системы виртуализации	дз, защ. к/р	164	80	120	70	50		30	14		128	36							76	88
УП.03н	Учебная практика	дз	72	72				72				72								72	
ПП.03н	Производственная практика	дз	108	108				108				72	36								108
ПМ.03 Эм	Экзамен по модулю	Э	18								18	18									
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих		274	256	90	50	40	144	0	22	18	274	0	0	0	0	0	68	188	0	0
МДК.04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих: профессия Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	дзк	112	112	90	50	40			22		112						68	44		
УП.04	Учебная практика	дзк	72	72				72				72							72		
ПП.04	Производственная практика	дзк	72	72				72				72							72		
ПМ.04ЭК	Квалификационный экзамен	ЭК	18								18	18									
ПМ.05ц	Разработка программных решений (по запросу ОАО "ИнфоТекс")		212	178	106	66	40	72	0	16	18	0	212	0	0	0	0	0	0	194	0
МДК.05.01ц	Технологии разработки программных модулей в промышленном программировании	дзк	66	58	58	38	20			8			66							66	
МДК.05.02ц	Разработка модуля доступа к данным	дзк	56	48	48	28	20			8			56							56	
УП.05ц	Учебная практика	дзк	36	36				36					36							36	

ПП.05ц	Производственная практика	дзк	36	36				36					36							36	
ПМ.05 Эм	Экзамен по модулю	Эм	18							18		18									
ПМ.06*	Решение автоматизации и администрирования информационных систем (по запросу ОАО "ИнфоТекс")		460	398	218	118	100	180	0	44	18	0	460	0	0	0	0	64	42	140	196
МДК.06.01*	Основы метадологии DevOps-инженер	дз	106	84	84	44	40			22			106					64	42		
МДК.06.02*	Администрирование отечественных систем автоматизации бизнес процессов	дз	156	134	134	74	60			22			156							68	88
УП.06*	Учебная практика	дз	72	72				72					72							36	36
ПП.06*	Производственная практика	дз	108	108				108					108							36	72
ПМ.06 Эм	Экзамен по модулю	Эм	18								18		18								
ПДП	Преддипломная практика		144					144				144									
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216																		
	Всего	17	5940	2896	4006	2008	1998	1044	100	286	288	4404	1320	576	828	576	828	576	864	576	468

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ОП.01 Элементы высшей математики	8	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
2.	ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики	4	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
3.	ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика	6	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
4.	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	24	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
5.	ОП.05 Основы проектирования баз данных	40	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
6.	ОП.06 Архитектура аппаратных средств	54	ОАО	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического

			«ИнфоТекс»	опыта в соответствии с требованиями работодателя
7.	ОП.07 Операционные системы и среды	52	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
8.	ОП.08 Информационные технологии	22	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
9.	ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	24	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
10.	ОП.12 Инженерная компьютерная графика	8	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
11.	ОП.13 Технология физического уровня передачи данных	26	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя
12.	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	104	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя»

13.	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	90	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя»
14.	ПМ.03 Эксплуатация операционных систем	162	ОАО «ИнфоТекс»	Увеличение количества часов для получения дополнительных умений, знаний, практического опыта в соответствии с требованиями работодателя»
15.	ПМ.05 Разработка программных решений	212	ОАО «ИнфоТекс»	Введен новый профессиональный модуль для расширения умений, знаний, практического опыта в своей профессиональной отрасли и в соответствии с требованиями работодателя
16.	ПМ.06 Решение автоматизации и администрирования информационных систем	460	ОАО «ИнфоТекс»	Введен новый профессиональный модуль для расширения умений, знаний, практического опыта в своей профессиональной отрасли и в соответствии с требованиями работодателя
Итого		1296		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ⁶	Ответственный от предприятия
1.	Производственная практика Виды работ: – участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; – проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; – участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из ремонта оборудования; – обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	108	5	Отдел информационных технологий ОАО «ИнфоТекс»	

⁶ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	данных), безопасность межсетевого взаимодействия; – осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций; – документирование всех произведенных действий.					
2.	Производственная практика Виды работ: – установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. – поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. – регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. – обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	108	6	Отдел информационных технологий ОАО «ИнфоТекс»	

	– принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. – выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. – проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. – обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. – осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети,					

	серверов и рабочих станций. – документирование всех произведенных действий.					
3.	Производственная практика Виды работ: – настройка и запуск серверов. – сервисное обслуживание ПК и сети. – устранение неисправностей ПО и оборудования. – обеспечение сетевой безопасности. – делопроизводство. – определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование. – определение требований к техническим средствам,	ПМ.03 Эксплуатация операционных систем	108	8	Отдел информационных технологий ОАО «ИнфоТекс»	

	средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы. – определение конфигурации и состава разрабатываемых систем. – изучение предметной области, требований системы виртуализации. – изучение установки и настройки Proxmox VE. – изучение настройки виртуальных машин и конфигурация сети Proxmox VE. – ознакомление с опциями резервного копирования и восстановления Proxmox VE. – изучение инструкций по Администрирование пользователей Proxmox VE.					
4.	Производственная практика Виды работ: - работа с нормативными документами по установке,	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих	72	6	Отдел информационных технологий ОАО «ИнфоТекс»	

	эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером и компьютерной оргтехникой; - подключение периферийных устройств и мультимедийного оборудования к персональному компьютеру; - настройка режима работы периферийного оборудования; - настройка режима работы мультимедийного оборудования; - архивирование данных; - создание простых архивов; - создание многотомных архивов; - работа по обслуживанию логических дисков; - подготовка к работе жесткого диска; - проверка и дефрагментация логических дисков; - определение топологии сети компьютерного класса; - построение вариантов различного типа сетей; - подключение компьютера к локальной сети; - настройка компьютера для работы в сети.					
5.	Производственная практика Виды работ: — настройка безопасности агента SQL	ПМ.05 Разработка программных решений (по запросу ОАО "ИнфоТекс")	36	7	Отдел информационных технологий ОАО «ИнфоТекс»	

	– дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS – внедрение групповых политик – управление параметрами пользователей с помощью групповых политик – обеспечение безопасного доступа к общим файлам – развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory – выполнение резервного копирования – восстановление базы данных из резервной копии – мониторинг безопасности работы с базами данных – развертывание контроллеров домена – мониторинг сетевого трафика					
6.	Производственная практика Виды работ: - участие в проектировании сетевой инфраструктуры; - участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации	ПМ.06 Решение автоматизации и администрирования информационных систем	108	7,8	Отдел информационных технологий ОАО «ИнфоТекс»	

сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; - участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; - проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования; - замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры.					

5.4. Календарный учебный график

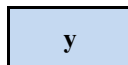
[illegible]

Обозначения и сокращения:

Теоретическое обучение



Учебная практика



Производственная практика



Преддипломная практика



Экзаменационная
сессия



ГИ
А



Каникулы



Сводные данные по бюджету времени⁷

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам (недель)	Учебная практика (недель)	Производственная практика		Промежуточная аттестация (недель)	Государственная итоговая аттестация (недель)	Каникулы (недель)	Итого (недель)
			Производствен- ная практика (недель)	преддипломная практика (недель)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	39				2		11	52
2	37	2			2		11	52
3	29	3	8		2		10	52
4	17	5	7	4	2	6	2	43
Всего	122	10	15	4	8	6	34	199

⁷ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ОАО «ИнфоТекс», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ОАО «ИнфоТекс» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения:

примерные требования к проведению демонстрационного экзамена;
описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы).

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Истории и философии
- Социально-экономических дисциплин
- Иностранного языка
- Математических дисциплин
- Информатики
- Безопасности жизнедеятельности
- Метрологии и стандартизации

Лаборатории:

- Основы телекоммуникаций
- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
- Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных
- Основы электротехники
- Информационных ресурсов

Студии:

- Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ОАО «ИнфоТекс», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях⁸

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом -практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Каверин Вячеслав	АО «Сбербанк-Технологии» (ЗАО «СберТех»),	ведущий ИТ-инженер	9 лет

⁸ 3Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

	Сергеевич			
2	Шальнев Иван Владимирович	ООО «Правовой Альянс»,	системный администратор	11 лет
4	Иващенко Руслан Андреевич	ООО «Голден Сервис»,	генеральный директор	20 лет
5	Путилов Евгений Александрович	ООО «КлеверенсСофт»,	ведущий разработчик мобильных решений	19 лет
6	Анчиков Никита Романович	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	6 лет
7	Баннова Светлана Викторовна	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	7 мес.
8	Божко Наталья Витальевна	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	3 года
9	Брыксина Софья Игоревна	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	1 год
10	Ищенко Мария Евгеньевна	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	4 года
11	Каверин Сергей Владимирович	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	10 лет
12	Малахова Дарья Юрьевна	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	7 месяцев
13	Москальцов Дмитрий Павлович	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	7 лет
14	Повираев Евгений Сергеевич	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	4 года
15	Степанов Степан Олегович	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	1 год
16	Шальнев Владимир Валентинович	ГБПОУ МО «Ногинский колледж»	преподаватель	13 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным

законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ».....	2
«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»..	27
«ПМ.03н ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ».....	49
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ»	69
«ПМ.05ц РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ (ПО ЗАПРОСУ ОАО "ИНФОТЕКС")»	88
«ПМ.06* РЕШЕНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ПО ЗАПРОСУ ОАО "ИНФОТЕКС")».....	105

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

2024 г.

РАССМОТРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Шальнев В.В., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры» в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Настройка сетевой инфраструктуры».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК.02	определять задачи для	номенклатура	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	

	рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной	

		деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК 1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.	правила и процедура проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементы инфокоммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; программные средства инвентаризации; принципы классификации и кодирования информации; типовые варианты взаимозаменяемости; принципы организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактических ремонтов; терминология и правила чтения технической документации; правила оформления технической	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.

		документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем.	
ПК 1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	основы архитектуры аппаратных средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовые регламентов обслуживания аппаратных средств; способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем.	установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования.
ПК 1.3	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.	выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.

	использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику.		
ПК 1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы требования к компьютерным сетям архитектура протоколов стандартизация сетей этапы проектирования сетевой инфраструктуры, организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование средства тестирования и анализа программно-аппаратные средства технического контроля	подготовки к проведению предварительных испытаний составления графика предварительных испытаний оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов выполнения предварительных испытаний
ПК 1.5	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования;

	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику;	коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов стандартизацию сетей; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля;	восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирования расписания архивирования и архивирования параметров пользовательских устройств; сопровождения серверов, архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.
ПК 1.6	вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными	проведение инвентаризации; проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; маркировка технических средств администрируемой сети

		средствами администрируемой информационно- коммуникационной системы; программные средства инвентаризации	
ПК 1.7	работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно- коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно- коммуникационной системы	типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно- коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно- коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты	контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	230	120
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	42	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	490	300

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01	Раздел 1. Компьютерные сети	136	40	136	108	х	28		
- ОК.09	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	88	40	88	58	20	10		
ПК.1.1	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей	68	40	68	64	х	4		
– ПК.1.7	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	490	300	292	230	20	38	72	108

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ³	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Компьютерные сети (136 часов)			
МДК.01.01 Компьютерные сети		136/40	
Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	Содержание		
	1. Компьютерные сети Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Виды сетевых архитектур. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей.	7	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	2. Сетевые протоколы и коммуникации Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки данных (PDU). Доступ к локальным ресурсам. Сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Доступ к удалённым ресурсам. Шлюз по умолчанию.	7	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	3. Сетевые технологии Ethernet Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса. Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность. Основная информация о портах коммутатора. Таблица MAC-адресов коммутатора. Функция Auto-MDIX. Фиксированная и модульная конфигурации коммутаторов.	8	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7

³ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Сравнение коммутации уровня 2 и уровня. Виртуальный интерфейс коммутатора (SVI), Маршрутизируемый порт, EtherChannel уровня 3. Конфигурация маршрутизируемого порта.		
	4. Сетевой уровень Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Pv6. Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Устройство маршрутизатора – Процессор, память, операционная система. Подключение к маршрутизатору через различные порты. Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.	7	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	5. Транспортный уровень Назначение и задачи транспортного уровня. Мультиплексирование сеансов связи. Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP. Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера. Установление TCP-соединения и его завершение. Принципы «трёхстороннего рукопожатия» TCP. Надёжность и управление потоком TCP - Подтверждение получения сегментов, потеря данных и повторная передача, управление потоком. Обмен данными с использованием UDP. Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента. Приложения, использующие UDP и TCP.	8	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	6. Уровень приложений Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений. Протоколы уровня приложений. Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер». Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP. Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup». Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP). Протокол обмена блоками серверных сообщений (SMB). Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD. Доставка данных по конвергентным сетям.	7	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	7. IP-адресация Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятичным представлением. Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4. Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов. ICMP-сервисы. Отличия для протоколов IPv4. Сообщения ICMPv4 «Запрос к маршрутизатору», «Объявление от маршрутизатора», «Запрос соседнего узла» и	8	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7

	«Объявление соседнего узла». Тестирование сети с помощью эхо-запросов. Трассировка маршрута. Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях (RTT). Время жизни (TTL) IPv4 и предел переходов IPv4.		
	8. Разделение IP-сетей на подсети Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях. Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей. Определение маски подсети. Разбиение на подсети с использованием маски переменной длины (VLSM). Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети. Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса.	8	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	9. Создание и настройка небольшой компьютерной сети Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации. Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки). Резервное копирование, обновление и установка исправлений. Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт. Включение протокола SSH. Файловые системы маршрутизаторов и коммутаторов. Резервное копирование и восстановление с помощью текстовых файлов, протокола TFTP, USB-накопителя. Встроенные службы маршрутизации. Поддержка беспроводных подключений. Настройка встроенного маршрутизатора.	8	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий	40/40	
	Практическое занятие 1. Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark.		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 2. Изучение Ethernet-технологий: Просмотр MAC-адресов сетевых устройств; Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark; Просмотр ARP с помощью программы Wireshark, интерфейсов командной строки Windows; Использование интерфейса командной строки с таблицами MAC-адресов коммутатора.		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 3. Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров: Определение сетевых устройств и каналов связи; Обжим сетевого кабеля; Просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах.		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 4. Изучение транспортного уровня:		ОК.01- ОК.09

	Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark; Изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark; Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark.		ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 5. Сегментация IP-сетей: Изучение калькуляторов подсетей; Расчёт подсетей IPv4; Разделение сетей с различными топологиями на подсети; Разработка и внедрение схемы адресации, разделённой на подсети IPv4-сети; Разработка и внедрение схемы адресации VLSM.		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 6. Построение сети: Просмотр таблиц маршрутизации узлов; Изучение физических характеристик маршрутизатора; Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора; Настройка основных параметров коммутатора; Настройка основных параметров маршрутизатора.		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий. 3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.	28	
Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей (88 часов)			
МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		88/40	
Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	Содержание		
	1. Введение в масштабирование сетей Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. Маршрутизаторы. Управляющие устройства.	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	2. Избыточность LAN Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanning-tree. Принцип работы STP. Типы протоколов STP. Настройка протокола STP. Настройка PVST+.	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7

Настройка Rapid PVST+. Проблемы настройки STP.		
3. Агрегирование каналов Основные понятия агрегирования каналов. Агрегирование каналов. Принцип работы EtherChannel. Настройка агрегирования каналов. Настройка EtherChannel. Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
4. Беспроводные локальные сети Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11. Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами. Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей. Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов. Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN.	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
5. Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области Расширенные параметры протокола OSPF для одной области. Маршрутизация на уровнях распределения и ядра. OSPF в сетях с множественным доступом. Распространение маршрута по умолчанию. Точная настройка интерфейсов OSPF. Защита OSPF. Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области. Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2 для одной области. Поиск и устранение неполадок в OSPFv3 для одной области	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
6. OSPF для нескольких областей Принцип работы OSPF для нескольких областей. Назначение OSPF для нескольких областей. Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей. Таблица маршрутизации и типы маршрутов OSPF. Настройка OSPF для нескольких областей. Настройка OSPF для нескольких областей. Объединение маршрутов OSPF. Проверка OSPF для нескольких областей.	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
Практическое занятие 1. Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами.		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
Практическое занятие 2. Настройка PVST, PortFast и BPDU Guard		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
Практическое занятие 3. Определение типовых ошибок конфигурации STP		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
Практическое занятие 4. Настройка EtherChannel		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
Практическое занятие 5. Агрегирование каналов		ОК.01- ОК.09

			ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 6. Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 7. Настройка OSPFv2 для одной области		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 8. Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 9. Настройка OSPFv2 для нескольких областей		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 10. Настройка OSPFv3 для нескольких областей		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 2.2. Соединение сетей	Содержание		
	1. Подключение к глобальной сети Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей. Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети. Инфраструктуры частных глобальных сетей. Инфраструктура общедоступной глобальной сети. Выбор сервисов глобальной сети.	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	2. Соединение «точка-точка» Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу. Инкапсуляция HDLC. Принцип работы протокола PPP. Преимущества протокола PPP. LCP и NCP. Сеансы PPP. Настройка протокола PPP. Настройка протокола PPP. Аутентификация PPP. Отладка соединений WAN. Отладка PPP.	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	3. Решения широкополосного доступа Удалённая работа. Преимущества удалённой работы. Бизнес-требования для удалённых работников. Сравнение решений широкополосного доступа. Кабель. DSL. Беспроводные широкополосные сети. Выбор решений широкополосного доступа. Настройка подключений xDSL. Обзор PPPoE. Настройка PPPoE.	4/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	4. Защита межфилиальной связи Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN. Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE. Общие сведения об IPsec. Защита протокола IP. Структура протокола IPsec. Удалённый доступ. Решения VPN для удалённого доступа. Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec.	4/4	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие 1. Настройка базового PPP с аутентификацией		ОК.01- ОК.09

			ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 2. Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 3. Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 4. Настройка Syslog и NTP		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 5. Разработка документации		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5	
Курсовой проект (работа) (20 час.)		20	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
Тематика курсовых проектов (работ)			
1. Маршрутизация и коммутация в корпоративных сетях.			
2. Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области.			
3. Исследование и анализ беспроводных локальных сетей.			
4. Настройка агрегирования каналов. Настройка, проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel.			
5. Защита межфилиальной связи.			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении			
раздела 2 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей			
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			
2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.			
3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.			
4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.			
Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей (68 часов)			
МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей		68/40	
Тема 3.2. Безопасность компьютерных сетей	Содержание		
	1. Фундаментальные принципы безопасной сети Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак.	5/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	2. Безопасность Сетевых устройств Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки	5/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7

	безопасности.		
	3. Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA	5/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	4. Реализация технологий брандмауэра ACL. Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (СВАС). Политики брандмауэра основанные на зонах.	5/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	5. Реализация технологий предотвращения вторжения IPS технологии. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS	5/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	6. Безопасность локальной сети Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP.	5/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	7. Криптографические системы Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей.	5/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	8. Управление безопасной сетью Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасностью. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности.	5/2	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24	
	Практическое занятие 1. Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 2. Настройка безопасного доступа к маршрутизатору		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 3. Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 4. Настройка политики безопасности брандмауэров		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 5. Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 6. Исследование методов шифрования		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 7. Настройка Site-to-SiteVPN		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
	Практическое занятие 8. Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности		ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7

	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий. 3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.		
Учебная практика (72 час.) Виды работ: 1. участие в проектировании сетевой инфраструктуры; 2. участие в организации сетевого администрирования; 3. эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; 4. участие в управлении сетевыми сервисами; 5. участие в модернизации сетевой инфраструктуры; 6. выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; 7. обеспечение сетевой безопасности.		72/72	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
Производственная практика (108 час.) Виды работ: 1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из ремонта оборудования; 4. обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия; 5. осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций; 6. документирование всех произведенных действий.		108/108	ОК.01- ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.7
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен			
Всего 490 часов		490	

2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Проектирование локальной компьютерной сети для офиса/организации.
2. Разработка архитектуры и структуры безопасной сети.
3. Исследование и сравнительный анализ типов сетевых топологий.
4. Оптимизация сетевой инфраструктуры для повышения производительности.
5. Применение технологии виртуализации для сетевых решений.
6. Создание сети для малого бизнеса: выбор оборудования и настройка.
7. Анализ и улучшение скорости и качества сети посредством QoS.
8. Проектирование и настройка Wi-Fi сетей.
9. Расчет и проектирование магистральной сети связи для предприятия.
10. Разработка схемы резервного копирования и восстановления сетевых данных.
11. Сетевая безопасность: идентификация и предотвращение угроз.
12. Исследование и использование новейших технологий в компьютерных сетях.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Информационных ресурсов», «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Солоневич, А. В. Компьютерные сети: учебник / А. В. Солоневич. — Минск: РИПО, 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194950>
2. Баринов, В. В., Баринов, И. В., Пролетарский, А. В., Пылькин, А. Н. Компьютерные сети учебник / В. В. Баринов – Москва: 2-е изд. стер., 2020. – 192 с. <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/477329/>
3. Ушаков, И. А., Красов, А.В., Савинов, Н. В. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: учебник / И. А Ушаков – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 240 с. <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/416594/>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник / Л. Н. Демидов. — Москва: Прометей, 2019. — 798 с. — ISBN 978-5-907100-01-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121495...>

В примерной программе приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи	
ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем	Определение ресурсов для решения профессиональной задачи	
ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	
ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.	Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.	
ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта	Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов		

периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различными контекстам	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	антикоррупционной направленности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ
СИСТЕМ»

2024г.

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Шальнев В.В., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация сетевого администрирования операционных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника);		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации	

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	проекта;	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений;	

		значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных	правила построения простых и сложных	

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК.2.1	идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств.	лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.	выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;

			идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.
ПК.2.2	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной системы; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов; средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах
ПК.2.3	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления

	средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК.2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
ПК.2.5	идентифицировать	принципов	подготовки к

	инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	проведению предварительных испытаний; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	166	126
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	32	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	380	270

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁵	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01- ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	74	42	74	62	-	12		
ОК.01- ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	72	42	72	62	-	10		
ОК.01- ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	72	42	72	42	20	10		
ОК.01- ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5	Учебная практика	36	36					36	
ОК.01- ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	380	270	218	166	20	32	36	108

⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ⁶	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем (74 час.)			
МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем		74/42	
Тема 1.1. Администрирование Linux	Содержание		ОК.01-ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5
	1. Введение Введение в дисциплину. Знакомство с системой виртуализации.	2/0	
	2. Файловые системы ОС Linux Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска	2/1	
	3. Подготовка сервера ОС Linux Варианты установки. Резервное копирование. Создание снимков. Разметка жесткого диска.	4/1	
	4. Настройка сервера DHCP в ОС Linux Протокол DHCP	4/1	
	5. Настройка сервера DNS в ОС Linux Протокол DNS	4/1	
	6. Настройка web-серверов в ОС Linux Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx. Обратное проксирование в Nginx.	4/2	
	7. Настройка файловых серверов в ОС Linux Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.	4/2	
	8. Настройка серверов БД в ОС Linux СУБД MariaDB. СУБД Postgres	4/2	
	9. Контейнеры Docker Контейнеры Docker. Способы связи контейнеров Docker.	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	30/30	

⁶ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Практическое занятие 1. Установка и базовая настройка ОС Linux.		ОК.01-ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5
	Практическое занятие 2. Знакомство с основными командами, правами доступа и файловой системой		
	Практическое занятие 3. Установка DHCP сервера. Настройка DHCP сервера. Поиск и устранение неисправностей конфигурации.		
	Практическое занятие 4. Установка DNS сервера. Настройка DHCP сервера. Поиск и устранение неисправностей конфигурации.		
	Практическое занятие 5. Создание Docker контейнеров с различными сервисами. Отладка сервисов. Обеспечение сетевой связности группы контейнеров.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	12	
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей (72 час.)			
МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей		72/42	
Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	Содержание		
	1. Введение в системы мониторинга Виды мониторинга (агентный, безагентный, аналитический). Программные средства для сбора анализа и обработки данных	8/3	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5
	2. Wireshark как система мониторинга Особенности, установка, настройка. Захват, анализ и интерпретация сетевого трафика.	8/3	
	3. Система мониторинга Zabbix Особенности, установка, настройка. Понятие агентов. Понятие шаблонов. Понятие триггеров. Интеграция с внешними приложениями. Анализ и отчеты	8/3	
	4. Введение в систему мониторинга Nagios, обзор основных функций и особенностей Установка и базовая настройка сервера. Создание и настройка уведомлений. Использование плагинов и их настройка. Интеграция Nagios с другими	8/3	

	системами мониторинга		
	В том числе практических и лабораторных занятий	30/30	
	Практическое занятие 1. Настройка Wireshark. Захват и анализ сетевого трафика с помощью Wireshark. Интерпретация полученных результатов мониторинга.		ОК.01-ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5
	Практическое занятие 2. Установка и настройка Zabbix. Работа с агентами и шаблонами. Настройка триггеров для мониторинга производительности и доступности приложений и сервисов. Интеграция Zabbix с внешними приложениями. Создание отчетов и анализ результатов мониторинга		
	Практическое занятие 3. Установка и базовая настройка сервера Nagios. Создание и настройка уведомлений при возникновении проблем. Использование плагинов и настройка их работы. Интеграция Nagios с другими системами мониторинга для расширения функциональности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	10	
Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем (72 час.)			
МДК.03.03. Организация администрирования компьютерных систем		72/42	
Тема 3.1. Технологии контейнеризации	Содержание		
	1. Ведение в контейнеризацию Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития технологий контейнеризации	2/2	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5
	2. Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации runc, Podman, Scopeo	2/2	
	3. Архитектура Docker Образы. Контейнеры. Docker-registry. Docker Desktop	2/2	
	4. Создания образов Docker с использованием Dockerfile Синтаксис. Основные команды	2/2	

	5. Docker-compose Язык разметки YAML. Развертывание окружения из нескольких контейнеров	2/2	
	6. Расширенная настройка docker-compose Взаимодействие с файловой системой. Docker-network. Управление портами контейнеров. Переменные окружения	2/2	
	7. Введение в Kubernetes Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития Kubernetes	2/2	
	8. Архитектура Kubernetes Компоненты и их взаимодействие. Мастер-ноды. API-сервер Kubernetes. Репликация компонентов	2/2	
	9. Кластеры Kubernetes Установка, настройка и масштабирование кластера. Управление ресурсами в Kubernetes кластере. Использование Service и Ingress	2/2	
	10. Хранилища данных Kubernetes Описание и основные концепции. Persistent Volumes и Persistent Volume Claims. Резервное копирование и восстановление данных	2/2	
	11. Управление сетями кластера Kubernetes Конфигурация сетевых политик в Kubernetes. Управление DNS в Kubernetes. Контроль доступа в сетях Kubernetes. Маршрутизация трафика в Kubernetes	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20	
	Практическое занятие 1. Создание и запуск образа Docker		
	Практическое занятие 2. Работа с Docker Hub и локальным реестром		
	Практическое занятие 3. Использование Docker-compose для развёртывания многоконтейнерного окружения		
	Практическое занятие 4. Создание собственных сетей в Docker и настройка взаимодействия между контейнерами		ОК.01-ОК.09 ПК.2.1 – ПК.2.5
	Практическое занятие 5. Работа с файловой системой контейнера и управление внешними файлами и директориями. Использование переменных окружения в контейнерах Docker		
	Практическое занятие 6. Установка и настройка локального Kubernetes кластера с помощью Minikube		
	Практическое занятие 7. Создание и масштабирование подов в Kubernetes кластере		

	Практическое занятие 8. Работа с Kubernetes Service для обеспечения доступа к приложению извне		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Курсовой проект (работа) (20 час.) Тематика курсовых проектов (работ) 1 Тенденции развития технологий контейнеризации. 1. Архитектура Docker. Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации runc, Podman, Scopeo. 2. Образы. Контейнеры. Docker-registry. Docker Desktop. 3. Тенденции развития Kubernetes. 4. Исследование и анализ существующих технологий кластера Kubernetes. 5. Принципы и архитектура Kubernetes		20	
Учебная практика (36 час.) Виды работ: 1. Администрирование серверов и рабочих станций. 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов. 4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. 6. Обеспечение сетевой безопасности.		36/36	
Производственная практика (108 час.) Виды работ: 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. 3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 5. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по		108/108	

их исправлению. 6. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 7. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. 8. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 9. Документирование всех произведенных действий.		
<i>Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен</i>	18	
Всего 380 час.	380	

2.4. Курсовой работа (проект) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Организация администрирования компьютерной сети кабинетов образовательного учреждения.
2. Организация администрирования компьютерной сети отделов туристической компании.
3. Организация администрирования компьютерной сети отделов страховой компании.
4. Организация администрирования компьютерной сети отделов строительной компании.
5. Организация администрирования компьютерной сети подразделений рекламной компании.
6. Организация администрирования компьютерной сети для помещений аптечного магазина-склада.
7. Организация администрирования компьютерной сети отделов торгового предприятия.
8. Организация администрирования компьютерной сети отделов магазина розничной торговли.
9. Организация администрирования компьютерной сети отделов транспортной компании.
10. Организация администрирования компьютерной сети помещений автопредприятия.
11. Организация администрирования компьютерной сети отделений поликлиники.
12. Организация администрирования компьютерной сети помещений малого предприятия.
13. Организация администрирования компьютерной сети отделов торгового центра.
14. Организация администрирования компьютерной сети аптечного магазина-склада
15. Организация администрирования компьютерной сети этажа офисного здания.
16. Организация администрирования компьютерной сети кабинетов библиотеки.
17. Организация администрирования компьютерной сети помещений центра детского творчества.
18. Организация администрирования компьютерной сети помещений сервисной организации.
19. Организация администрирования структурированной компьютерной сети кабинетов учебного центра.
20. Организация администрирования компьютерной сети отделов строительной компании.
21. Организация администрирования компьютерной сети аптечной сети.
22. Организация администрирования компьютерной сети кабинетов бухгалтерии предприятия.
23. Организация администрирования компьютерной сети отделений областной больницы.
24. Организация администрирования компьютерной сети филиала банка.
25. Организация администрирования компьютерной сети помещений магазина сетевого маркетинга.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Информационных ресурсов», «Организации и принципов построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД: учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование: учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Уймин, А. Г. Сетевое и системное администрирование. Демонстрационный экзамен КОД 1.1: учебно-методическое пособие для спо / А. Г. Уймин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9255-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189420>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁷
ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно -
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи Определение ресурсов для	

⁷ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	решения профессиональной задачи Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях

чрезвычайных ситуациях		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03н ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»
(по выбору)

2024 г.

РАССМОТРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Шальнев В.В., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03н ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ» код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация операционных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по выбору.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК.02	определять задачи для	номенклатура	

⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	

	рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной	

		деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК.3.1	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации; устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций; управлять хранилищем данных; настраивать сетевые службы; настраивать удаленный доступ; настраивать отказоустойчивый кластер; организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; проектировать стратегии виртуализации; планировать и развертывать виртуальные машины; управлять развёртыванием виртуальных машин; реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб

ПК.3.2	устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; утилиты, функции, удаленное управление сервером; порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	настраивать службы каталогов; организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов; планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных; разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена; внедрять инфраструктуру открытых ключей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами
ПК.3.3	регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга	порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК.3.4	рассчитывать стоимость лицензионного	способы установки и управления сервером;	организовывать доступ к локальным и

	программного обеспечения сетевой инфраструктуры; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; технологию ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	глобальным сетям; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	322	246
Курсовая работа (проект)	60	-
Самостоятельная работа	42	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	622	426

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 – ОК.09П КЗ.1 - ПКЗ.4	Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем	120	80	120	104	-	16		
ОК.01 – ОК.09П КЗ.1 - ПКЗ.4	Раздел 2. Взаимодействие сетевых систем	140	86	140	98	30	12		
ОК.01 – ОК.09П КЗ.1 - ПКЗ.4	Раздел 3. Системы виртуализации	164	80	164	120	30	14		
ОК.01 – ОК.09П КЗ.1 - ПКЗ.4	Учебная практика	72	72					72	
ОК.01 – ОК.09П КЗ.1 - ПКЗ.4	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	622	426	424	322	60	42	72	108

⁹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ¹⁰	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем (120 час.)			
МДКн.03.01. Эксплуатация серверных операционных систем		120/80	
Тема 1.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	Содержание		
	1. Введение Вызовы ядра и обзор популярных командных оболочек	4	ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4
	2. Конфигурация командной оболочки Инициализация bash - bashrc & bash_profile. Переменные окружения в bash	15/10	
	3. Команды в Bash Базовые команды bash для работы с файловой системой. Команды в bash для работы с файлами	15/10	
	4. Управление потоком выполнения Потоки ввода выходы - stdin, stdout, stderr и перенаправления. Код выхода (exit codes) и логические условия IF. Циклы for / while и bash скрипты. Использование функций в bash скриптах.	15/10	
	5. Работа с файлами в Bash Парсинг файлов с использование AWK. Использование SED для интерактивного изменения файлов	15/10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	40/40	
	Практическое занятие 1. Создание первого сценария командной оболочки.		ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4
	Практическое занятие 2. Управление потоком выполнения: ветвление при помощи if		
	Практическое занятие 3. Чтение ввода с клавиатуры		
	Практическое занятие 4. Управление потоком выполнения: циклы		

¹⁰ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	while и until		
	Практическое занятие 5. Позиционные параметры		
	Практическое занятие 6. Управление потоком выполнения: цикл for		
	Практическое занятие 7. Работа с массивами		
	Практическое занятие 8. Работа с функциями		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	16	
Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем (140 часов)			
МДКн.03.02. Взаимодействие сетевых операционных систем		140/86	
Тема 2.1. Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4
	1. Введение Системы управления конфигурацией: основные понятия	4/0	
	2. Ad-Hoc Консольная утилита Ansible, Файл инвентаризации. Правила формата YAML.	6/4	
	3. Сценарий развертывания playbook Задачи, модули, параметры, теги.	6/5	
	4. Обработчики (handlers) Выполнение задач в сценарии. Режимы запуска обработчиков.	6/5	
	5. Переменные в Ansible Переменные в файле инвентаризации. Факты (facts).	7/6	
	6. Управляющие конструкции в Ansible Условия. Циклы. Фильтры.	7/6	
	7. Взаимодействие задач в Ansible Регистрация результата. Включения (include_tasks, import_playbook, import_tasks). Роли. Коллекции.	7/6	
	8. Механизм шифрования Ansible Vault. Шифрование переменных. Шифрование файлов.	7/6	

	В том числе практических и лабораторных занятий	48/48	ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4
	Практическое занятие 1. Запуск и управление серверами через Ad-Нос команды.		
	Практическое занятие 2. Переменные в group_vars.		
	Практическое занятие 3. Написание простых и профессиональных Ansible Playbook		
	Практическое занятие 4. Работа с переменными: debug, set_fact, register		
	Практическое занятие 5. Использование Блоков и Условий: block, when.		
	Практическое занятие 6. Использование Циклов: loop, with_items, until, with_fileglob.		
	Практическое занятие 7. Создание и использование шаблонов - Jinja Templates		
	Практическое занятие 8. Создание Roles		
	Практическое занятие 9. Внешние переменные - extra-vars		
	Практическое занятие 10. Использование Import, Include		
	Практическое занятие 11. Запуск Task на определённом одном сервере - delegate_to		
	Практическое занятие 12. Перехват и контролирование ошибок		
	Практическое занятие 14. Хранение секретов - Ansible Vault		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся операционных систем Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	12	ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4
	Курсовой проект (работа) (30 час.) 1. Особенности построения и функционирования операционных систем. 2. Особенности построения серверных операционных систем.	30	

3.	Сетевые операционные системы.		
4.	Направления развития операционных систем		
5.	Безопасность компьютерных сетей		
Раздел 3. Системы виртуализации (164 час.)			
МДКн.03.03. Системы виртуализации		164/80	
Тема 3.1. Технологии виртуализации	Содержание		
	1. Введение в виртуализацию Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития технологий виртуализации	6	ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4
	2. Контейнеры QEMU / KVM и LXC в Proxmox VE Виртуальные машины и контейнеры. ОЗУ и дисковые расширенные конфигурации. Расширенные конфигурации ОЗУ. Дополнительные параметры диска и типы кэширования. Эмулированные и паравиртуализированные устройства.	10/5	
	3. Сетевые концепции и управление Конфигурации сети. Сетевое соединение. Управление местом. Редактирование содержимого хранилища и загрузка ISO. Добавление новых Storages.	10/5	
	4. Proxmox VE Firewall Включение брандмауэра и создание правил. Группы безопасности. Псевдонимы IP. Наборы IP. Ведение журнала брандмауэра. Службы и команды брандмауэра. Правила FTP. Интеграция с Suricata IPS. Общие порты	10/5	
	5. Резервное копирование и восстановление Расписание резервного копирования и режимы. Снимки, клонирование и шаблоны.	10/5	
	6. Администрирование пользователей Пользователи и области аутентификации. Управление разрешениями привилегии. Объекты и Пути. Пулы, разрешения VM и группы	12/5	
	7. Интерфейс командной строки Общие команды. Настройка PVE из файлов	12/5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	50/50	
	Практическое занятие 1. Установка и настройка Proxmox VE		ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4
	Практическое занятие 2. Настройка виртуальных машин и		

	конфигурация сети Proxmox VE		
	Практическое занятие 3. Резервное копирование и восстановление Proxmox VE		
	Практическое занятие 4. Администрирование пользователей Proxmox VE		
	Практическое занятие 5. Создание кластера Proxmox Cluster		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Системы виртуализации Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	14	
Курсовой проект (работа) (30 час.) 1. Применение виртуализации в задачах ИБ. 2. Виртуализацией в ИТ. 3. Технологии виртуализации и современные сетевые инфраструктуры 4. Виртуализация. Классификация и области применения. 5. Использование виртуализации в учебном процессе для повышения качества обучения.		30	ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4
Учебная практика (72 час.) Виды работ: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры. Организация сетевого администрирования. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Управление сетевыми сервисами. Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры. Определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование. Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы. Определение конфигурации и состава разрабатываемых систем. Построение модели информационной системы и описание её структуры. Тестирование модели Системы виртуализации. Изучение функционала-матрицы возможностей.		72/72	ОК.01 – ОК.09 ПК3.1 -ПК3.4

Изучение и сравнение систем виртуализации. Сравнение возможностей систем виртуализации и их уникальность. Составление аналитических отчет технологий виртуализации.		
Производственная практика (108 час.) Виды работ: Настройка и запуск серверов. Сервисное обслуживание ПК и сети. Устранение неисправностей ПО и оборудования. Обеспечение сетевой безопасности. Делопроизводство. Определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование. Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы. Определение конфигурации и состава разрабатываемых систем. Изучение предметной области, требований системы виртуализации. Изучение установки и настройки Proxmox VE. Изучение настройки виртуальных машин и конфигурация сети Proxmox VE. Ознакомление с опциями резервного копирования и восстановления Proxmox VE. Изучение инструкций по Администрирование пользователей Proxmox VE.	108/108	
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации –экзамен	18	
Всего 622 час.	622	

2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Особенности построения и функционирования операционных систем.
2. Особенности построения серверных операционных систем.
3. Сетевые операционные системы.
4. Направления развития операционных систем
5. Безопасность компьютерных сетей
6. Применение виртуализации в задачах ИБ.
7. Виртуализацией в ИТ.
8. Технологии виртуализации и современные сетевые инфраструктуры
9. Виртуализация. Классификация и области применения.
10. Использование виртуализации в учебном процессе для повышения качества обучения.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Информационных ресурсов», «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки учебное пособие для СПО / С. В. Малахов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45326-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302690>
2. Староверова, Н. А. Операционные системы: учебник для спо / Н. А. Староверова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8984-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186048>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение учебник для СПО / Т. П. Куль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46005
2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2929943>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹¹
ПК 3.1 Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи Определение ресурсов для решения профессиональной задачи Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения		
ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем		
ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов

¹¹ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ОК 07. Содействовать	Формирование бережного	Экспертное наблюдение

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	отношения к природе и окружающей среде	демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ»

2024 г.

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Москальцов Д.П., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по выбору.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

¹² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника);		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации	

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	проекта;	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений;	

		значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных	правила построения простых и сложных	

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК.4.1 ПК.4.2	выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств оргтехники; диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; выполнять инсталляцию системного и	требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; классификацию и назначение компьютерных сетей; виды носителей информации; программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета; основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.	выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; подготовки оборудования компьютерной системы к работе; инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы; управления файлами; применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; использования ресурсов локальной вычислительной сети;

	прикладного программного обеспечения; создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; эффективно пользоваться запросами базы данных; создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; производить сканирование документов и их распознавание; производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;		использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; применения средств защиты информации в компьютерной системе

	осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; осуществлять резервное копирование и восстановление данных.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	90
Самостоятельная работа	22	22
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	274	256

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	112	112	112	90	-	22		
ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2	Учебная практика	72	72					72	
ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	274	256	112	90	-	22	72	72

¹³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ¹⁴	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (112 час.)			
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		112/112	
Раздел 1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения		30	
Тема 1.1. Электронно-вычислительные машины	Содержание	10	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ. Состав ЭВМ. История создания и развития ЭВМ, Работа с дополнительными внешними устройствами ввода-вывода. Периферийные устройства ЭВМ, устройство, состав и назначение.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа № 1. Ознакомление с организацией рабочего места, устройствами ПЭВМ.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
Тема 1.2. Программное обеспечение ЭВМ, виды ПО	Содержание	10	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Операционные системы ЭВМ. Состав и назначение основных модулей. Файловые системы ОС. Программное обеспечение, многообразие видов и назначение.	5	

¹⁴ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	В том числе практических и лабораторных занятий	3	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Лабораторная работа № 2. Установка операционной системы, настройка интерфейса ОС.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
Тема 1.3. Диагностика неисправностей системы, ведение документации	Содержание	10	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Основные неисправности ЭВМ и периферийного оборудования. Эксплуатационная и отчетная документация ЭВМ, порядок ведения, перечни выполняемых работ.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа № 3. Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и 10 46 компьютерной оргтехники.	3	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
Раздел 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах		53	
Тема 2.1. Работа в текстовом редакторе	Содержание	10	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Текстовые редакторы, назначение разновидности основные функции. Офисный текстовый редактор Word. Открытый офисный текстовый редактор Writer.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа № 4. Создание документов в текстовом редакторе. Форматирование и редактирование документов. Работа с таблицами. Работа с диаграммами и графическими объектами. Печать документов.	3	ОК.01 – ОК.09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя		ПК.4.1 – ПК.4.2
Тема 2.2. Работа в редакторе электронных таблиц	Содержание	10	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Редакторы электронных таблиц. Назначение, основные функции и возможности. Офисный редактор электронных таблиц Excel. Открытый офисный редактор электронных таблиц Calc, как альтернатива Excel.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа № 5. Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц. Вычисление с помощью формул и работа со встроенными функциями. Создание и работа с диаграммами и графиками. Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
Тема 2.3. Работа в программе подготовки и демонстрации презентаций	Содержание	10	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Редактор презентаций PowerPoint обзор и возможности. Подготовка презентации в Impress, как альтернатива PowerPoint.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа № 6. Построение презентации в различными способами. Обработка объектов слайдов презентации. Анимации объектов. Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
Тема 2.4. Технология	Содержание	10	ОК.01 – ОК.09

создания, хранения, поиска и сортировки информации в базах данных.	Базы данных и их классификация. Основные понятия и система управления базами данных. Система управления базами данных Microsoft Access, обзор и основные возможности.	5	ПК.4.1 – ПК.4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа № 7 Microsoft Access. Построение таблиц. Создание запросов.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
Тема 2.5. Технология создания и обработки графической информации	Содержание	13	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Компьютерная графика. Этапы развития компьютерной графики и области ее применения. Типы графических файлов. Возможности графических редакторов и режимы их работы. Интерфейс графического редактора.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа № 8. Растровый редактор PhotoShop и его рабочее меню.	3	
	Лабораторная работа № 9. Обработка графической информации.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
Раздел 3. Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета		14	
Тема 3.1. Работа с ресурсами Интернета	Содержание	14	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Коммуникация. Телекоммуникация. Компьютерная телекоммуникационная среда. Интернет. Электронная почта и ее особенности. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа № 10. Создание и обмен письмами электронной почты. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера.	3	

	Лабораторная работа № 11. Анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	3	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
Раздел 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе		15	
Тема 4.1. Защита информации при работе с офисными приложениями	Содержание	15	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	Использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ. Применение парольной защиты. Выполнение резервного копирования и восстановления данных	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	Лабораторная работа № 12. Установка и настройка антивирусных средств. Архивирование данных.	4	
	Лабораторная работа № 13. Установка и применение парольной защиты.	3	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	3	
Самостоятельная работа для обучающихся		22	
Учебная практика (72 час.) Виды работ: - сопровождение технической документации по объектам инфокоммуникационных систем; - контроль наличия и движения аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - применение нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;		72/72	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2

- работа с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; - оформление заявок на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем; - оформление отчетов об отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; - оформление отчетов по базовой конфигурации устройств и программного обеспечения.		
Производственная практика (72 час.) Виды работ: - работа с нормативными документами по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером и компьютерной оргтехниккой; - подключение периферийных устройств и мультимедийного оборудования к персональному компьютеру; - настройка режима работы периферийного оборудования; - настройка режима работы мультимедийного оборудования; - архивирование данных; - создание простых архивов; - создание многотомных архивов; - работа по обслуживанию логических дисков; - подготовка к работе жесткого диска; - проверка и дефрагментация логических дисков; - определение топологии сети компьютерного класса; - построение вариантов различного типа сетей; - подключение компьютера к локальной сети; - настройка компьютера для работы в сети.	72/72	ОК.01 – ОК.09 ПК.4.1 – ПК.4.2
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации –экзамен	18	
Всего 274 час.	274	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
2. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
5. Сайт журнала Информационная безопасность www.itsec.ru.
6. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru.
7. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» www.ict.edu.ru
11. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁵
ПК 4.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.	Демонстрировать умения и практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с	Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных и графическими редакторами	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач,

¹⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

различных носителей.		оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК.06	Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно - нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05ц РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ
(ПО ЗАПРОСУ ОАО "ИНФОТЕКС")»

2024 г.

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Ищенко М.Е., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.05ц Разработка программных решений» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05ц РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка программных решений».

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК.02	определять задачи для	номенклатура	

¹⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	

	рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной	

		деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы;	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК.5.1	- проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения использовать лицензионные программно-технологические средства для различных задач; - осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям	- как проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения теоретические основы и принципы организации предметно-ориентированных информационных систем на различных уровнях; - как осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям	- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения системным исследованием с целью их декомпозиции на подсистемы и определению на основе целевых критериев состава, содержания и взаимосвязи задач в условиях их автоматизации, а также практического создания, организации и функционирования предметно-ориентированных ИС способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	106
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	212	178

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁷	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1	Раздел 1. Технологии разработки программных модулей в промышленном программировании	66	58	66	58	-	8		
ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1	Раздел 2. Разработка модуля доступа к данным	56	48	56	48	-	8		
ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1	Учебная практика	36	36					36	
ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	212	178	122	X	-	16	36	36

¹⁷ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ¹⁸	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Технологии разработки программных модулей в промышленном программировании (66 час.)			
МДК 05.01 Технологии разработки программных модулей в промышленном программировании		66/58	
Тема 1 Технология программирования. Основные понятия и подходы. Приемы обеспечения технологичности программных приложений	Содержание	12	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	Технология программирования и основные этапы ее развития		
	Проблемы разработки сложных программных приложений		
	Блочный-иерархический подход к созданию сложных систем		
	Жизненный цикл		
	Ускорение разработки программного обеспечения. Технология RAD		
	Понятие технологичности программного обеспечения		
	Нисходящая и восходящая разработка программного обеспечения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы	1	
	дидактическое тестирование		
Тема 2 Определение требований к программному приложению и исходных данных для его	Содержание	12	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	Классификация программных продуктов по функциональному назначению		
	Основные эксплуатационные требования к программным продуктам		
	Предпроектные исследования предметной области		

¹⁸ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

проектирования.	Разработка технического задания		
	Диаграммы переходов состояний		
	Функциональные диаграммы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы	1	
Тема 3 Проектирование программного приложения при структурном подходе. Анализ требований и определение спецификаций программного приложения при объектном подходе	Содержание	12	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	Разработка структурной и функциональной схем		
	Проектирование структур данных		
	Проектирование программного обеспечения, основанное на декомпозиции данных		
	UML – стандартный язык описания разработки программных продуктов с использованием объектного подхода		
	Определение «вариантов использования»		
	Построение концептуальной модели предметной области		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы		
Тема 4 Проектирование программного приложения при объектном подходе. Разработка пользовательских интерфейсов. Тестирование	Содержание	11	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе		
	Определение отношений между объектами		
	Компоновка программных компонентов		
	Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки		
	Психофизические особенности человека, учитываемые при создании		

программного приложения	пользовательского интерфейса		
	Виды контроля качества. Тестирование		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы	2	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
Тема 5 Отладка программного приложения. Составление программной документации	Содержание	11	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	Классификация ошибок		
	Методы отладки		
	Виды программных документов		
	Пояснительная записка		
	Руководство пользователя		
	Руководство системного программиста		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы	2	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
Раздел 2. Разработка модуля доступа к данным (56 час.)			
МДК 05.02 Разработка модуля доступа к данным		56/48	
Тема 1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Содержание	16	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.		
	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.		
	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.		
	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных		
	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.		

	Методы организации целостности данных.		
	Модели и структуры информационных систем		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 1 «Сбор и анализ информации»		
	Практическая работа № 2 «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»		
	Лабораторное занятие № 1. «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Оформление отчета по лабораторным работам, подготовка к практическим занятиям		ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
Тема 2 Разработка и администрирование БД	Содержание	16	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.		
	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.		
	Введение в SQL и его инструментарий.		
	Подготовка систем для установки SQL-сервера.		
	Установка и настройка SQL-сервера.		
	Импорт и экспорт данных		
	Автоматизация управления SQL		
	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.		
	Настройка текущего обслуживания баз данных		
	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 2. «Создание базы данных в среде разработки»		
	Лабораторное занятие № 3. «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»		
	Лабораторное занятие № 4. «Установка и настройка SQL-сервера»		

	Лабораторное занятие № 5. «Экспорт данных базы в документы пользователя»		
	Лабораторное занятие № 6. «Импорт данных пользователя в базу данных»		
	Лабораторное занятие № 7. 2 «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»		
	Лабораторное занятие № 8. «Мониторинг работы сервера»		
	Практическая работа № 3 «Нормализация таблиц »		
	Практическая работа № 4 Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных		
	Практическая работа № 5 Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием		
	Практическая работа № 6 « Способы контроля доступа к данным»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	3	
	Оформление отчета по лабораторным работам, подготовка к практическим занятиям		
Тема 3. Организация защиты данных в хранилищах	Стандарты SQL. Типы данных, поддерживаемые Microsoft SQL Server		ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
	Содержание	16	
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.		
	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		
	Модели восстановления SQL-сервера.		
	Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных		
	Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.		
	Настройка безопасности агента SQL		
	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS		
	Обеспечение безопасности служб AD DS		
	Мониторинг, управление и восстановление AD DS		
	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS		

	Внедрение групповых политик		
	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик		
	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам		
	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 7 «Угрозы безопасности данных»		
	Практическая работа № 8 « Методы защиты базы данных »		
	Лабораторное занятие № 9. «Выполнение резервного копирования»		
	Лабораторное занятие № 10. «Восстановление базы данных из резервной копии»		
	Лабораторное занятие № 11. «Реализация доступа пользователей к базе данных»		
	Лабораторное занятие № 12. «Мониторинг безопасности работы с базами данных»		
	Лабораторное занятие № 13.«Установка приоритетов»		
	Лабораторное занятие № 14.«Развертывание контроллеров домена»		
	Лабораторное занятие № 15.«Мониторинг сетевого трафика»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	3	
	Оформление отчетов по лабораторным работам		
Учебная практика (36 час.) Виды работ: 1. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД 2. Создание базы данных в среде разработки» 3. Установка и настройка SQL-сервера 4. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных 5. Мониторинг работы сервера		36/36	ОК.01 – ОК.09 ПК.5.1
Производственная практика (36 час.) Виды работ: 1. Настройка безопасности агента SQL 2. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS 3. Внедрение групповых политик 4. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик		36/36	

5. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам 6. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory 7. Выполнение резервного копирования 8. Восстановление базы данных из резервной копии 9. Мониторинг безопасности работы с базами данных 10. Развертывание контроллеров домена 11. Мониторинг сетевого трафика		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен	18	
Всего 212 часов	212	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190668>

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495973>

3. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных: учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов: Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁹
ПК.5.1	«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания;
ОК.01		
ОК.02		

¹⁹ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

OK.03	уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Зачет, экзамен.
OK.04		
OK.05		
OK.06		
OK.07		
OK.08		
OK.09		
OK.01		
OK.01		

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.06* РЕШЕНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ПО ЗАПРОСУ ОАО "ИНФОТЕКС")»**

2024 г.

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Москальцов Д.П., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.06* Решение автоматизации и администрирования информационных систем» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06* РЕШЕНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ПО ЗАПРОСУ ОАО "ИНФОТЕКС")»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Решение автоматизации и администрирования информационных систем».

Профессиональный модуль включен в *дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²⁰:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

²⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника);		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации	

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	проекта;	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений;	

		значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных	правила построения простых и сложных	

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5 ПК.6.6	формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки	принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (itil); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами	использование инструментальных средств для управления сетевыми сервисами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	218	218
Самостоятельная работа	44	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	460	398

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²¹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 – ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6	Раздел 1. Основы метадологии DevOps-инженер	106	84	106	84	-	22		
ОК.01 – ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6	Раздел 2. Администрирование отечественных систем автоматизации бизнес процессов	156	134	156	134	-	22		
ОК.01 – ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6	Учебная практика	72	72					72	
ОК.01 – ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	460	398	262	218	-	44	72	108

²¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ²²	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метадологии DevOps-инженер (106 час.)			
МДК. 06.01. Основы метадологии DevOps-инженер		106/84	
Тема 1.1. Основы подхода DevOps	Содержание	16	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Практики DevOps		
	DevOps и ITSM		
	Бережливые практики (Lean)		
	Использование Agile		
	Архитектура		
	Непрерывное предоставление и автоматизация		
	Современная инфраструктура и облака		
	Операционная деятельность		
Тема 1.2. Система управления версиями Git	Содержание	18	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Принципы работы систем контроля версий. Введение в Git. Установка и начальная настройка Git		
	Создание, изменение и удаление репозитория. Просмотр истории коммитов. Отмена действий		
	Метки. Псевдонимы		
	Принципы ветвления и слияния. Управление ветками. Слияние и разрешение конфликтов. Перебазирование		
	Установка Git на сервере. Настройка		
	Протоколы. Рабочие процессы		

²² Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Создание коммитов. Поддержка. Инструментарий		
Тема 1.3. Docker и Kubernetes	Содержание	16	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Основные понятия		
	Микросервисная архитектура		
	Создание docker контейнер		
	Связываем контейнеры с помощью docker-compose		
	Деплоим контейнеры вручную		
	Обзор систем оркестрации		
	Компоненты управления Kubernetes		
	Работа с minikube		
	Создание deployment, service, ingress		
	Использование шаблонизатора Helm		
Тема 1.4. Основы автоматизации в Ansible	Содержание	16	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Введение в Ansible		
	Развертывание Ansible		
	Реализация наборов сценариев		
	Управление переменными и фактами		
	Реализация управления задачами		
	Развертывание файлов на управляемых хостах		
	Управление крупными проектами		
	Упрощение наборов сценариев с помощью ролей		
	Устранение проблем в Ansible		
	Автоматизация задач администрирования Linux		
Тема 1.5. Виртуализация и облачная	Содержание	18	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Обзор технологии виртуализации		

инфраструктура	Управление гипервизором		
	Настройка и управление системами хранения данных		
	Настройка и управление виртуальными сетями		
	Виртуальные машины		
	Управление ресурсами и мониторинг		
	Понятия облачных вычислений		
	Основные службы. Основные решения. Безопасность.		
	Идентификация, управление, конфиденциальность и соответствие требованиям		
Самостоятельная работа		22	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
Раздел 2. Администрирование отечественных систем автоматизации бизнес процессов (156 час.)			
МДК 06.02 Администрирование отечественных систем автоматизации бизнес процессов		156/134	
Тема 2.1. Основы 1С:Предприятие 8	Содержание	19	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Основные определения, используемые в 1С:Предприятие 8		
	Типовые прикладные решения на плат. 1С:Предприятие 8		
	Установка платформы 1С:Предприятие8		
	Работа с диалогом запуска платформы 1С:Предприятие 8		
	Основные интернет-ресурсы 1С:Предприятие 8		
Тема 2.2. Инструменты администрирования информационной базы	Содержание	19	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Работа с шаблонами конфигураций		
	Обслуживание, тестирование и исправление информационной базы		
	Журнал регистрации		
	Инструменты для администрирования информационной базы, встроенные в платформу		
	Инструменты администрирования информационной базы из БСП		
	Администрирование пользователей информационной базы		

	Администрирование пользователей информационной базы через БСП		
	Обновление типовой информационной базы и установка патчей без БСП		
	Обновление типовой информационной базы, обновление платформы и установка патчей через БСП		
	Настройка обмена между конфигурациями (синхронизация данных)		
Тема 2.3. Многопользовательская работа с файловыми информационными базами	Содержание	19	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Работа с многопользовательской файловой информационной базой по локальной сети в ОС Windows		
	Установка и настройка веб-сервера IIS для работы с файловой многопользовательской информационной базой		
	Автоматическая установка платформы по локальной сети в ОС Windows с использованием средств платформы 1С:Предприятие		
Тема 2.4 Многопользовательская работа с клиент-серверными ИБ	Содержание	19	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Клиент-серверный вариант работы 1С:Предприятия		
	Использование СУБД PostgreSQL		
	Администрирование сервера 1С:Предприятие		
Тема 2.5 Работа с 1С в Linux	Содержание	19	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Работа с платформой 1С:Предприятие и шаблонами конфигураций в Linux		
	Многопользовательская работа с файловыми информационными базами данных в Linux		
Тема 2.6 Резервное копирование	Содержание	20	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Общая информация о резервном копировании информационных баз 1С:Предприятие		
	Резервное копирование файловых информационных баз (ИБ) с использованием функционала БСП		
	Резервное копирование файловых ИБ с использованием сервиса 1С:Облачный архив		

	Сервис HealthChecks.io и скрипт проверки изменения файловой ИБ		
	Резервное копирование файловых ИБ с использованием программы Effector Saver		
	Резервное копирование файловых информационных баз в Linux	19	
Тема 2.7 Лицензирование 1С:Предприятие 8	Содержание		ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
	Юридическое лицензирование 1С:Предприятие 8		
	Аппаратные ключи защиты 1С:Предприятие 8		
	Программные ключи защиты 1С:Предприятие 8		
Самостоятельная работа		22	
Учебная практика (72 час.) Виды работ: - определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование. - определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы. - определение конфигурации и состава разрабатываемых систем.		72	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6
Производственная практика (108 час.) Виды работ: - участие в проектировании сетевой инфраструктуры; - участие в организации сетевого администрирования; - эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; - участие в управлении сетевыми сервисами; - участие в модернизации сетевой инфраструктуры; - сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; - участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; - проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования; - замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры.		108	ОК.01 –ОК.09 ПК.6.1 – ПК.6.6

<i>Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен</i>	18	
Всего 460 час.	460	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Изд. 4-е. - СПб.: Юпитер, 2020.-1008 с.

2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²³
<i>ПК 6.1.</i> Принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций.	Оценка « отлично » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка « хорошо » - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка « удовлетворительно » - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
<i>ПК 6.2</i> Контролировать сетевую инфраструктуру с	Оценка « отлично » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами,	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению

²³ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций	пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
<i>ПК 6.3.</i> Обеспечивать максимальную стабильность предоставляемых сетевых сервисов.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
<i>ПК 6.4.</i> Предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
<i>ПК 6.5.</i> Восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

ПК 6.6. Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 4.1. Принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК.06	Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно - нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	18
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	32
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	50
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	62
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	73
«ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»	84
«ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ».....	97
«ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»	107
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»	118
«ОП.05 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»	131
«ОП.06 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»	143
«ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	156
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	169
«ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	182
«ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»	193
«ОП.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ».....	207
«ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....	222
«ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ».....	232

Приложение 2.1
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024 г.

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Серостанов Н.А., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-II).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации;

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ²	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. От древней Руси к Российскому государству (3 часа)		3/1	
Тема 1.1. Древняя Русь и русские земли в XII—XIV веках	Содержание		
	Славянский этногенез. Образование Древнерусского государства и его первые князья. Социально-экономические и политические отношения в Древней Руси. Культурное пространство. Формирование системы земель — самостоятельных княжеств. Характеристика основных земель Руси: Владимиро-Суздальская земля, Великий Новгород, Галицко-Волынское княжество. Монгольское нашествие и установление зависимости Руси от ордынских ханов. Отпор агрессии шведских и немецких феодалов в Северо-Западной Руси. Культурное пространство.		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Русские земли на пути к объединению в XIV—XV веках	Содержание		
	Образование Московского княжества и политика московских князей. Формирование единого Русского государства в XV веке. Культура XIV—XV веков.		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству (4 часа)		4/1	
Тема 2.1 Россия в XVI веке	Содержание		
	Россия в первой половине XVI века. Реформы Избранной рады.		ОК.01, ОК.2,

² Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Опричнина. Внешняя политика Ивана Грозного. Культура XVI века		ОК.05,ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Смута в России	Содержание		
	Причины и сущность Смуты. Характеристика основных этапов Смуты. Воцарение династии Романовых и завершение Смуты		ОК.01, ОК.2, ОК.05,ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Россия в XVII веке	Содержание		
	Социально-экономическое развитие и государственное управление при первых Романовых. Церковный раскол и социальные движения XVII века. Внешняя политика России. Культура XVII века		ОК.01, ОК.2, ОК.05,ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Россия в конце XVII – XVIII веке: от царства к империи (4 часа)		4/1	
Тема 3.1 Эпоха Петровских реформ	Содержание		
	Предпосылки преобразований Петра I. Северная война и военные реформы. Реформы Петра I в экономической, социальной и государственно-административной сферах. Культура и быт петровского времени		ОК.01, ОК.2, ОК.05,ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 После Петра	Содержание		
	Причины нестабильности политического строя. Российская монархия в		ОК.01, ОК.2,

Великого: эпоха дворцовых переворотов	1725—1762 годах.		ОК.05,ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Россия в 1760—1790-е годы. Правление Екатерины II и Павла I	Содержание		
	Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Казацко-крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. Россия при Павле I.		ОК.01, ОК.2, ОК.05,ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Российская империя в XIX — начале XX века (4 часа)		4/1	
Тема 4.1 Правление Александра I. Эпоха 1812 года	Содержание		
	Реформы начала царствования и проекты М. М. Сперанского. Внешняя политика. Отечественная война 1812 года. Движение декабристов		ОК.01, ОК.2, ОК.05,ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Николаевское самодержавие	Содержание		
	Политика государственного консерватизма. Основные направления внешней политики.		ОК.01, ОК.2, ОК.05,ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Россия в эпоху реформ второй половины XIX века.	Содержание		
	Преобразования Александра II: социальная и правовая модернизация. Внутренняя политика царизма и контрреформы Александра III. Модернизация российской экономики. Внешняя политика России в		ОК.01, ОК.2, ОК.05,ОК.06, ОК.09

Народное самодержавие Александра III	1880—1890-е годы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Российский социум XIX века. Кризис империи в начале XX века	Содержание		
	Этноконфессиональная картина России в XIX веке. Культура России в первой половине XIX века. На пороге нового века: динамика и противоречия развития. Россия в системе международных отношений. Русско-японская война 1904—1905 годов. Образование политических партий в конце XIX — начале XX века. Первая русская революция 1905—1907 годов. Начало парламентаризма. Столыпинские реформы		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Россия в годы великих потрясений (1914—1921) (3 часа)		3/1	
Тема 5.1 Россия в войнах и революциях	Содержание		
	Россия в Первой мировой войне. Великая российская революция 1917 года. Первые революционные преобразования большевиков. Гражданская война и ее последствия		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Советский Союз в 1920-1930-е годы (4 часа)		4/1	
Тема 6.1. СССР в годы нэпа (1921—1928)	Содержание		
	Социально-экономический и политический кризис в начале 1920-х годов. Переход к нэпу. Образование СССР. Внутриполитическая борьба за власть и установление режима личной власти И. В. Сталина. Внешняя политика Советского государства в 1920-е годы.		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 6.2. СССР в 1929—1941 годы: форсированная модернизация страны	Содержание		
	Свертывание нэпа и перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Коллективизация сельского хозяйства. Характеристика советского общества в 1930-е годы. Установление режима личной власти И. В. Сталина. Советская культура в 1930-е годы. Внешняя политика в 1930-е годы		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Великая Отечественная война 1941-1945 годов (4 часа)		4/1	
Тема 7.1 Начало Великой Отечественной войны	Содержание		
	Внешняя политика СССР в начале Второй мировой войны. Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 года)		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2 Перелом в ходе Великой Отечественной войны. Победа	Содержание		
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 года — 1943 год). Человек и война: единство фронта и тыла. «Все для фронта, все для победы!». Победа СССР в Великой Отечественной войне.		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3 Окончание Второй мировой войны (1944 год — сентябрь 1945 года)	Содержание		
	Итоги Второй мировой войны. Нюрнбергский процесс. Роль СССР в создании ООН.		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 8. Апогей и кризис советской системы (1945—1991) (4 часа)		4/1	
Тема 8.1 СССР в послевоенные годы. Поздний сталинизм (1945—1953)	Содержание		
	Послевоенное экономическое развитие страны. Общественно-политическая и культурная жизнь. Внешняя политика СССР и международные отношения в послевоенном мире. Холодная война		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2 «Оттепель» (середина 1950-х — первая половина 1960-х годов)	Содержание		
	Смена политического курса. Противоречия в реформах Н. С. Хрущева. Новые реальности внешней политики. «Оттепель» в духовно-культурной сфере. Карибский кризис. Конец «оттепели».		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.3 Советское общество в середине 1960-х — начале 1980-х годов	Содержание		
	Новое руководство и попытки решения внутренних проблем страны. Экономическая реформа 1965 года: замыслы и результаты. Нарастание кризисных явлений в экономической, политической и социально-духовной сферах. Внешняя политика. Агония социализма.		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.4 Перестройка и распад СССР (1985—1991)	Содержание		
	Цели, предпосылки и этапы перестройки. Попытки экономических преобразований. Реформа политической системы и борьба общественно-политических сил. Новое политическое мышление и внешняя политика. Обострение межнациональных отношений. Августовский путч 1991 года. Распад СССР.		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Российская Федерация в 1991-2012 годах (4 часа)		4/2	
Тема 9.1. Становление новой России (1991—2000)	Содержание		
	Радикальная социально-экономическая трансформация страны и ее издержки. Общественно-политическое развитие и становление новой российской государственности.		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.2. Россия в 2000-е годы: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание		
	Политические и экономические приоритеты. Внешняя политика в конце XX — начале XXI века		ОК.01, ОК.2, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа		2	
Всего 36 часов		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и философии», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 565 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России. XX — начало XXI века: учебник для вузов / Д. О. Чураков, [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13567-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498833>.

2. История [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. С. Самыгин, С. И. Самыгин, В. Н. Шевелев, Е. В. Шевелева. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 528 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1060624>

3. Материалы учебника истории для СПО 1-2 курс (авторы Артемов В.В., Лубченков Ю.Н.) Режим доступа: <https://infourok.ru/materiali-uchebnika-istorii-dlya-spo-kursavtori-artemov-vv-lubchenkov-yun-590030.html>

4. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 472 с. — ISBN 978-5-507-46402-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308750>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кириллов, В.В. История России. В 2 частях. Часть 1. До XX века: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование).

2. Кириллов, В.В. История России. В 2 частях. Часть 2. XX век – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование).

3. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К.А. Соловьев [и др.]; под редакцией К.А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Профессиональное образование).

4. История России [Электронный ресурс]: учебник / Ш. М. Мунчаев, В. М. Устинов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 608 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966207>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> основные этапы исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; основные закономерности и движущие силы исторического развития; духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации; методы исторического познания и их роль в решении задач прогрессивного развития мира и России.	<i>Не менее 60% верных ответов</i>	Примеры форм и методов контроля и оценки • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи
<i>Умеет:</i> устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями; выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной	Демонстрируются: умение устанавливать причинно-следственные связи; осознание интересов России в исторических процессах; умение проводить объективную оценку; умение реконструировать и интерпретировать исторические события; гражданская позиция при синтезе исторической информации; осознание российской гражданской идентичности; умение использовать знания о	Примеры форм и методов контроля и оценки • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной

объективности и историзма; реконструировать и интерпретировать исторические события; синтезировать разнообразную историческую информацию, проявляя гражданскую позицию; осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	и культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; уважение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	задачи

Приложение 2.2
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Смирнов Д.В., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком для общения на нём в личной и профессиональной сфере.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК.02	определять задачи для поиска	номенклатура	

³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	

	достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.5	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику;	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов стандартизацию сетей; организацию работ по	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования; восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирования расписания

		вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля;	архивирования и архивирования параметров пользовательских устройств; сопровождения серверов, архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	162	162
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	168	168

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ⁴	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Повседневное общение (86 часов)			
Тема 1.1. Прошлое и настоящее страны изучаемого языка	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	
	Практическое занятие № 1. Синтаксические конструкции изучаемого языка: повторение основных сведений.		
	Практическое занятие № 2. Разряды существительных		
	Практическое занятие № 3. Число существительных		
	Практическое занятие № 4. Притяжательный падеж существительных		
	Практическое занятие № 5. Чтение текста с полным пониманием содержания по теме «Погода и климат»		
	Практическое занятие № 6. Монологическая и диалогическая речь по теме «Достопримечательности и места отдыха».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Система образования в России и за рубежом	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	
	Практическое занятие № 7. Разряды прилагательных, степени сравнения прилагательных.		
	Практическое занятие № 8. Сравнительные конструкции с союзами		
	Практическое занятие № 9. Высказывание на основе прочитанных информационных текстов по теме «Жизнь и работа студентов в России».		
	Практическое занятие № 10. Высказывания на основе прослушанных		

⁴ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	интервью по теме «Жизнь и работа студентов Великобритании».		
	Практическое занятие № 11. Запись рассказа с опорой на ключевые предложения по теме «Мой техникум».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Здоровый образ жизни	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	
	Практическое занятие № 12. Разряды числительных, употребление числительных.		
	Практическое занятие № 13. Конструкции речи с датами и временем суток.		
	Практическое занятие № 14. Настоящее совершенное время на примере темы «День здоровья»		
	Практическое занятие № 15. Высказывание на основе прочитанных информационных текстов, сложносочиненные предложения на примере темы «Проблемы экологии».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Мое хобби	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Практическое занятие № 16. Использование личных, притяжательных, указательных, вопросительных, возвратных и неопределенных местоимений.		
	Практическое занятие № 17. Диалоги на основе прочитанных информационных текстов по теме «Музыкальное наследие».		
	Практическое занятие № 18. Чтение и пересказ текста по теме «Шедевры мирового кинематографа».		
	Практическое занятие № 19. Сложноподчиненные предложения с союзами If, when и др. на примере темы «Мои лучшие каникулы».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.5. Моя будущая профессия, карьера	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Практическое занятие № 20. Применение видовременных форм глаголов, оборотов thereis/ thereare на примере темы «Хочу быть профессионалом»		
	Практическое занятие № 21. Применение времен группы Continuous в чтении и переводе по теме «Профессионалы ».		
	Практическое занятие № 22. Наречия some, any, no, every и их производные: чтение с общим охватом содержания и кратким пересказом по теме «Подготовка к трудоустройству, поиск вакансий». Прохождение собеседования при устройстве на работу в ИТ-компанию		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Профессиональное общение (50 часов)			
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	25/25	
	Практическое занятие № 23. Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме «Основные неисправности персональных компьютеров».		
	Практическое занятие № 24. Перевод текста профессиональной тематики со словарем.		
	Практическое занятие № 25. Построение ответов на вопросы по неисправностям устройств информационных систем.		
	Практическое занятие № 26. Диалог-игра профессиональной направленности «Помогите решить проблему».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Служебные	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09,

телефонные переговоры и переписка	В том числе практических и лабораторных занятий	25/25	ПК.1.5
	Практическое занятие № 27. Употребление модальных глаголов can, must, may и их эквивалентов в речи в процессе телефонных переговоров профессиональной направленности.		
	Практическое занятие № 28. Употребление модальных глаголов to be to, should, ought, need в устной и письменной речи при ответах на запросы пользователей информационных систем.		
	Практическое занятие № 29. Систематизация словаря профессиональных терминов. Диалог профессиональной тематики		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Перевод профессиональной литературы (26 часов)			ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК.1.5
Тема 3.1 Инструкции по эксплуатации и обслуживанию	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий	13/13	
	Практическое занятие № 30. Перевод инструкций по эксплуатации на устройства информационно-коммуникационных систем.		
Тема 3.2. Работа с материалами производителей устройств	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	13/13	
	Практическое занятие № 31. Перевод новых публикаций по профессиональной тематике, в том числе материалов с сайтов производителей устройств информационно-коммуникационных систем.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (6 часов)		6/6	
Всего (168 часов)		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бутенко, Е.Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.Ю. Бутенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. -119 с. –(Профессиональное образование).
2. Гарагуля, С. И. Английский язык в сфере информационных систем и технологий: учебник/ С. И. Гарагуля. - М.: КНОРУС, 2018.-422 с.
3. Голубев, А. П. Английский язык для технических специальностей: учебник. Изд. 9-е, стереотип. / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. - М.: Академия, 2018.-208 с.
4. Радовель, В. А. Английский язык в программировании и информационных системах: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2018.-240 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 278 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02712-9. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433395>
2. Левченко, В. В. Английский язык. General english: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 127 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11880-3. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446490>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 226 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08983-7. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452337>

2. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 171 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10078-5. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455909>
3. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова; под общей редакцией Г. А. Краснощевой. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 227 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9261-8. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452909>
4. Рачков, М. Ю. Английский язык для изучающих автоматику (B1-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 196 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09767-2. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455487>
5. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 264 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09890-7. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452245>
6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 254 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09927-0. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452246>
7. Евсюкова, Е. Н. Английский язык. Reading and Discussion: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Евсюкова, Г. Л. Рутковская, О. И. Тараненко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 147 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07997-5. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454187>
8. Минаева, Л. В. Английский язык. Навыки устной речи (I am all Ears!) + аудиоматериалы в ЭБС: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Минаева, М. В. Луканина, В. В. Варченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 199 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09747-4. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454238>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены; - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал;	Устные ответы на контрольные вопросы Тестирование Дифференцированный зачёт

• лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; • особенности произношения; • правила чтения текстов профессиональной направленности	- ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	
<i>Умеет:</i> • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); • понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы и правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Характеристики демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Серостанов Н.А., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: защита человека в техносфере от негативных опасностей (воздействий) антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных или безопасных условий жизнедеятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-II).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника);		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы	

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	разработки и реализации проекта;	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных	

	поведения;	отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	

ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК 1.3	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об использовании	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.	выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.

	сетевых ресурсов согласно утвержденному графику.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	68	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ⁶	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность в опасных и чрезвычайных ситуациях (20 часов)		20/	
Тема 1.1 Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Понятие об опасности. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности. Виды опасностей. Возможные последствия опасностей	1	
	Профилактические меры для снижения уровня возможных опасностей. Предупреждение и снижение последствий опасностей в профессиональной деятельности и в быту	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Пожарная безопасность	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Понятие о пожарной безопасности. Пожарная безопасность в быту и профессиональной деятельности. Предупреждение возникновения пожаров. Понятие планов эвакуации, запасных выходов. Ответственность за пожарную безопасность. Меры пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах. Правила эвакуации при получении сигнала о возникновении пожара	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. «Первичные средства пожаротушения. Правила эвакуации при возникновении пожара»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	Содержание		ОК.01 – ОК.09

⁶ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Чрезвычайные ситуации (ЧС)	Понятие и общая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС). Классификация ЧС. Источники ЧС. Прогнозирование ЧС. Предупреждение последствий ЧС. Прогнозирование развития событий при техногенных ЧС и стихийных явлениях. Оценка последствий ЧС. Терроризм как угроза национальной безопасности России. Прогнозирование развития событий и оценки последствий пи ЧС в условиях противодействия терроризму. Алгоритм поведения при возникновении ЧС	2	ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Организация защиты населения от ЧС	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Организационные основы по защите населения от ЧС. МЧС России – федеральный орган в области защиты населения и территорий от ЧС, структура, задачи. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), цель создания, задачи, средства. Гражданская оборона, задачи и основные мероприятия. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от ЧС. Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от ЧС. Основные положения по эвакуации населения. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС	2	
	Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. «Средства индивидуальной и	3	

	коллективной защиты от оружия массового поражения»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Устойчивость объектов экономики при возникновении ЧС	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Общее понятие об устойчивости объектов экономики при возникновении чрезвычайных ситуаций. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Основные мероприятия повышения устойчивости объектов экономики. Обеспечение защиты работающих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса. Обеспечение надежности и оперативности управления производством. Подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы. Подготовка к восстановлению нарушенного производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3 Отработка навыков в планировании и организации аварийно-спасательных работ при ликвидации ЧС	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства (для юношей) (46 часов)		46/20	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства. Руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны страны. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	8	

Тема 2.2. Основы военной службы	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Практическое занятие № 4. «Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности Родственные специальностям СПО»	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание		
	Правовые основы военной службы. Воинская обязанность и ее основные составляющие. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Обязательная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Добровольная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Организация и порядок призыва на военную службу. Поступление на военную службу в добровольном порядке. Права и обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба. Виды ответственности, установленной для военнослужащих. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Соблюдение норм международного гуманитарного права	8	
	Подготовка граждан по военно-учетным специальностям. Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственных получаемой специальности	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. «Обязательная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Добровольная подготовка	3	

	граждан к военной службе, основные направления. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Виды ответственности, установленной для военнослужащих. Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственных получаемой специальности»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Военнослужащий – защитник своего отечества	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Основные качества личности военнослужащего. Воинские должности	2	
	Военнослужащий - специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина. Основные виды воинской деятельности и их особенности. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	4	
	Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Применение получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. «Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина. Основные виды воинской деятельности и их особенности. Применение получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы»	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.4 Алгоритм и навыки оказания первой помощи пострадавшим.	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Правовые основы оказания первой помощи. Порядок оказания первой помощи. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Экстренная эвакуация. Состояния, угрожающие жизни. Правила вызова экстренных служб	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. «Первая помощь при угрожающих жизни состояниях. Правила вызова экстренных служб. Правила экстренной эвакуации. Первая помощь при ранениях и травмах»	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы медицинских знаний (для девушек) (46 часов)		46/20	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание		
	Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации. Руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны страны. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Алгоритм и навыки оказания первой помощи пострадавшим	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Правовые основы оказания первой помощи. Порядок оказания первой помощи. Экстренная эвакуация. Состояния, угрожающие жизни. Правила вызова экстренных служб. Правила экстренной эвакуации.	8	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях.	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Основы оказания первой медицинской помощи. Классификация травм. Автодорожные происшествия. Травматический шок. Поражение электрическим током. Попадание инородных тел в дыхательные пути, глаза, уши. Ожоги. Обморожения. Кровотечение. Утопление. Синдром длительного сдавливания	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении АХОВ.	2	
	Практическое занятие № 6. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ожогах и кровотечениях.	2	
	Практическое занятие № 7. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при остановке сердечной деятельности и синдроме длительного сдавливания.	2	
	Практическое занятие № 8. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при переломах	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Первая помощь при заболеваниях.	Содержание		ОК.01 – ОК.09 ПК.1.3
	Основы лекарственной помощи. Профилактика факторов риска основных не инфекционных заболеваний. Уход за больными. Обморок. Аллергический шок. Повышенное и пониженное давление. Эпилепсия. Снохождение. Неврозы. Инфекционные заболевания.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9. Оказание ПМП при пищевом отравлении, при различных заболеваниях.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Промежуточная аттестация (2 часа)</i>		2	
Всего (68 часов)		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности, оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абрамова С.В. [и др.]; под общей редакцией В.П. Соломина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование)
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Профессиональное образование).
3. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО.- М.:Кнорус, 2021.-282с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. Проф. В.П. Мельникова - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-11-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069174> – Режим доступа: по подписке.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд., перераб. И доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 313 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04629-8. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450749>.
3. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности. – Москва: Академия, 2021. – 368 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования/ С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. И доп.- Москва: Юрайт, 2020 - 350 с.- Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453161>
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования/ С. В. Белов - 5-е изд., перераб. и доп.- Москва: Юрайт, 2020 - 362 с.- Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453164>
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. - Москва: Юрайт, 2020 - 399 с.- Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450781>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке; основные виды	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль Решение и оценка ситуационных задач; оценка обучающего при проведении устного опроса, тестирования.

вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.		
Умения: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания	Демонстрация умения грамотно выбирать средства индивидуальной и коллективной защиты в ЧС разного характера. Демонстрация умения точно и грамотно применять средства защиты в различных ситуациях. Демонстрация умения применять первичные средства пожаротушения; Демонстрация умения быстро и качественно оказывать первую помощь пострадавшим. Демонстрация умения применять способы саморегуляции.	Наблюдение в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий. Промежуточная аттестация

в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.		

Приложение 2.4
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Фролова И.В., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха; способной реализовывать сформированный потенциал физической культуры в последующей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	
ПК 1.5	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику;	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования; восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирования расписания архивирования и архивирования параметров пользовательских устройств; сопровождения

		стандартизацию сетей; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля;	серверов, архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	162	162
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	168	168

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ⁸	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры. Легкая атлетика (78 часов)		78/78	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении Здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.		
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив.		
	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		

⁸ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие № 4. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)		
	Практическое занятие № 5. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие № 6. Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.		
	Практическое занятие № 7. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.		
	Практическое занятие № 8. Техника прыжка «в шаг» с укороченного разбега. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.		
	Практическое занятие № 9. Техника метания гранаты. Техника метания гранаты, контрольный норматив.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Баскетбол (24 часа)		24/24	
Тема 2.1.	Содержание		ОК.01, ОК.04,

Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места			ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 10. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 11. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 12. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 13. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Волейбол (26 часов)			
Тема 3.1.	Содержание		ОК.01, ОК.04,

Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками			ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 14. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 15. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Техника прямого нападающего удара	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 16. Отработка техники прямого нападающего удара		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 17. Прием контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Легкоатлетическая гимнастика (20 часов)		20/20	ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
Тема 4.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Практическое занятие № 18. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5 - 6 станций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Лыжная подготовка (14 часов)		14/14	
Тема 5.1. Лыжная подготовка	Содержание		ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК.1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие № 19. Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши). В случае отсутствия снега лыжная подготовка может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках). Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (6 часов)		6/6	
Всего (168 часов)		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Универсальный спортивный

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;

- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Б. Муллер [и др.]. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 424 с. – (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495018>.

2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю. С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN

978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1071372> (дата обращения: 10.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для СПО / А. А. Бишаева. Изд. 4-е, стереотип. – М.: ИЦ «Академия», 2018-320 с.
2. Психология физической культуры и спорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Е. Ловягина [и др.]; под редакцией А.Е. Ловягиной. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 338 с. – (Профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	Отражение в портфолио роли физической культуры, принципов здорового образа жизни, организации здоровьесберегающего режима работы и рабочего места, Не менее 60% правильных ответов теста.	Портфолио и/или тестирование.
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Соответствие нормативам	Наблюдения в ходе выполнения практических работ; Сдача нормативов.

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование навыков в системе организации сетевого администрирования.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁹:

Код ОК,	Уметь	Знать
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;

⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	36
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	72	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ¹⁰	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota. (14 часов)		14/5	
Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	Содержание	5	ОК.03
	Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Понятие бережливого производства	Содержание	5	ОК.03
	Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Философия бережливого	Содержание	4	ОК.03
	Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи		

¹⁰ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

производства	бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Принципы бережливого производства. (14 часа)		14/5	
Тема 2.1. Принципы бережливого производства	Содержание	7	ОК.03
	Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Обучение сотрудников	Содержание	7	ОК.03
	Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь (22 часов)		22/16	
Тема 3.1. Сокращение потерь	Содержание	6	ОК.03
	Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Содержание программы		

	обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Технологии анализа процессов создания ценности	Содержание	8	ОК.03
	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна» Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Карта текущего состояния потока создания ценности.		
	Практическое занятие № 2. Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Технологии улучшений	Содержание	8	ОК.03
	Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан».		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Составление поэтапного плана реализации системы 5S.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства (20 часов)			
Тема 4.1. Стандартизация в бережливом	Содержание	4	ОК.03
	Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта –		

производстве	СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства	Содержание	4	ОК.03
	Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы KPI. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные KPI и система их измерения/расчета.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Технологии вовлечения персонала	Содержание	4	ОК.03
	Система управления по целям SQDCM Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Система подачи предложений	Содержание	4	ОК.03
	Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Проблемы внедрения бережливого производства в России	Содержание	4	ОК.03
	Мифы, связанные с бережливым производством: это универсальное средство, которое решит все проблемы; не требует затрат; это легко и просто; это просто снижение запасов; подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (2 часа)		2	
Всего (72 часа)		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Курамшина А.В., Попова Е.В. Основы бережливого производства. (СПО). Учебник. - Москва: Издательство: КноРус, 2023 – 200 с. ISBN: 978-5-406-11086-7
2. Растова, Ю.И., Бездудная, А.Г., Зинчик, Н.С., Кадырова, О.В. Бережливое производство (СПО) Учебник. - Москва: Издательство КноРус, 2022 - 203 с. - ISBN: 9785406103524

3.2.2. Основные электронные издания

1. Краснова Л.Н., Багманова А.Р. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-berezhlivogoproizvodstva-v-rossii-i-zarubezhom/> (дата обращения: 14.08 2022)
2. KPI: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hrportal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazатели-effektivnosti-i-prakticheskayasistema-motivacii-personala> (дата обращения: 14.08 2022)
3. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf> (дата обращения: 14.08 2022)
4. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/> (дата обращения: 14.08 2022)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вялов, А. В. Бережливое производство: учеб. пособие / А. В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2014. – 100 с.
2. ГОСТР 56020 – 2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; способы сокращения потерь; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; проблемы внедрения бережливого производства в России.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование.
Умения: составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; выявлять и анализировать потери в бережливом производстве применять способы сокращения потерь; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	- демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.6
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Маркина О.С., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»: формирование компетенций в области финансовой грамотности.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹¹:

Код ОК,	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в

¹¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ¹²	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Экономика семьи (2 часа)		2	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Накопления и средства платежа (32 часа)		32/10	
Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк, Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта, банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02,

¹² Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.		OK.04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не попасть в беду	Содержание	4	OK.01, OK.02, OK.04
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.	Содержание	4	OK.01, OK.02, OK.04
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Финансовые механизмы работы фирмы	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие, выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Риски в мире денег: как защититься от разорения	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или Как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, или Как не потерять деньги при работе в сети Интернет.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8.	Содержание	3	

Личный финансовый план	Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (2 часа)		<u>2</u>	
Всего (36 часов)		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с.
2. Чеберко, Е.Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.Ф. Чеберко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 420 с. — (Профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В.Фрицлер, Е.А. Тарханова — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466897>(дата обращения: 04.08.2022).
2. Чеберко, Е.Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.Ф. Чеберко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475535> (дата обращения: 04.08.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сергеев, А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Сергеев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 484 с. (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: сущность банковской системы в России, критерии определения надёжности банков; сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; принципы работы фондовой биржи, ее участники; виды доходов, налогооблагаемые доходы; сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса; преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых экономических явлений и процессов общественной жизни; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование; Дифференцированный зачёт.
Уметь: рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять	Характеристики демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; различать организационно-правовые формы организаций; защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; различать обязательное и добровольное страхование.		

Приложение 2.7
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Каверина И.А., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: является получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач по основным разделам изучаемой дисциплины (линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ), а так же развитие у обучающихся навыков математического мышления и навыков использования математических методов обработки данных; повышение математической культуры обучающихся для осуществления профессиональной деятельности в сфере информационных технологий.

Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹³:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска

¹³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;

	проявлять толерантность в рабочем коллективе;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	40
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	106	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ¹⁴	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1 Элементы линейной алгебры (16 часов)		16/10	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства.		
	2. Свойства определителей. Определители 2-го порядка и 3-го порядка, n-го порядка, вычисление определителей.		
	3. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей по элементам строки или столбца.		
	4. Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы через алгебраические дополнения.		
	Практическое занятие № 2. Элементарные преобразования матрицы. Нахождение обратной матрицы.		
	Практическое занятие № 3. Вычисление определителей треугольной и диагональной матриц.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Основные понятия системы линейных уравнений		
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.		
	4. Метод Крамера.		

¹⁴ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера		
	Практическое занятие № 5. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии (12 часов)		12/10	
Тема 2.1. Векторы и действия с ними	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства		
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Уравнение прямой на плоскости		
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Кривые второго порядка: канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Решение задач по аналитической геометрии.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы математического анализа (52 часа)		52/20	
Тема 3.1. Теория пределов.	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04,
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства		

	пределов		OK.05, OK.06
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей		
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя.		
	Практическое занятие № 8. Вычисление пределов с помощью замечательных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной	Содержание	8	OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.06
	1. Определение производной функции. Производные основных элементарных функций.		
	2. Дифференцируемость функции. Дифференциал функции.		
	3. Правила дифференцирования: производная суммы, произведения и частного функций.		
	4. Производная сложной функции.		
	5. Производные и дифференциалы высших порядков.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9. Вычисление производных с помощью таблицы. Вычисление производных сложных функций.		
	Практическое занятие № 10. Вычисление производных высших порядков.		
	Практическое занятие № 11. Возрастание и убывание функций. Экстремумы. Выпуклость функций. Точки перегиба.		
	Практическое занятие № 12. Асимптоты.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Интегральное исчисление функций	Содержание	8	OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.06
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами		

одной действительной переменной	интегрирования		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 13. Приведение интегралов к табличным. Интегрирование по частям. Метод подстановки		
	Практическое занятие № 14. Вычисление определенных интегралов заменой переменной и по частям.		
	Практическое занятие № 15. Приложение определенного интеграла в геометрии.		
	Практическое занятие № 16. Вычисление площадей фигур с помощью определенных интегралов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных		
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 17. Нахождение области определения и вычисление пределов для функции нескольких переменных		
	Практическое занятие № 18. Вычисление частных производных и дифференциалов функций нескольких переменных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Двойные интегралы и их свойства		
	2. Повторные интегралы		
	3. Приложение двойных интегралов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 19. Приложение двойных интегралов в геометрии.		
	Практическое занятие № 20. Решение задач на приложение двойных интегралов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Теория рядов	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов		
	2. Функциональные последовательности и ряды		
	3. Исследование сходимости рядов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений	8	
	2. Дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядка		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 21. Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными.		
	Практическое занятие № 22. Решение ОДУ 1-го порядка.		
	Практическое занятие № 23. Решение линейных дифференциальных уравнений 1-го порядка.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении предмета: – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. – Доработка практических работ. Оформление практических работ и подготовка к их защите. (8 часов)		8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06

<i>Промежуточная аттестация (18 часов)</i>	18	
Всего (106 часов)	106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин» », оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, калькуляторы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 136 с.
2. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений: учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2020. — 92 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: Издательство КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 304 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1079342>.
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: Издательство КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 368 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1178146>.

Приводится перечень электронных образовательных изданий (ЭУМК, ПУМ) для использования в образовательном процессе для обучающихся.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Кремер, Н.Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман; под редакцией Н.Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 346 с. — (Профессиональное образование).

Приводятся наименование и данные по печатным и электронным информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данной дисциплины, а также электронные ресурсы (не учебные издания).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> основы математического анализа; основы линейной алгебры и аналитической геометрии; основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», - не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», - не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа.
<i>Умеет:</i> – выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – решать дифференциальные уравнения.	Характеристики демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы)

Приложение 2.8
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ЛОГИКИ»**

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Каверина И.А., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: является подготовка студентов к четкому, логически обоснованному математическому образу мышления, который позволит получить навыки формулировки прикладной задачи, ее корректного математического описания и правильного использования математических методов для ее решения.

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁵:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;

¹⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;

	коллективе;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	40	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ¹⁶	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы математической логики (13 часов)		13/10	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции		
	2. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения		
	3. Законы логики. Равносильные преобразования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Построение таблиц истинности, преобразование логических функций		
	Практическое занятие № 2. Доказательство теорем алгебры логики		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ		
	2. Операция двоичного сложения и её свойства. Полином Жегалкина		
	3. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Построение совершенных и нормальных форм функций по таблицам истинности		
	Практическое занятие № 4. Составление МКНФ и МДНФ функций		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

¹⁶ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Раздел 2. Элементы теории множеств (10 часов)		10/3	
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства		
	2. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств		
	3. Отношения. Бинарные отношения и их свойства		
	4. Теория отображений		
	5. Алгебра подстановок		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Решение задач и уравнений с множествами.		
	Практическое занятие № 7. Сравнение множеств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Логика предикатов (7 часов)			
Тема 3.1. Теория пределов.	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами		
	2. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Логика предикатов. Исчисления предикатов		
	Практическое занятие № 9. Нахождение области определения и истинности предиката		
	Практическое занятие № 10. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Элементы теории графов (6 часов)		6/3	
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы		

	2. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа		
	3. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 11. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов		
	Практическое занятие № 12. Построение графов. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (2 часа)		2	
Всего (40 часов)		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, калькуляторы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 592 с.
2. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах): учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 524 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: Издательство КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178146> (дата обращения: 04.08.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Седова, Н. А. Дискретная математика: учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов: Издательство Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0451-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89997>.
3. Седова, Н. А. Дискретная математика. Сборник задач: практикум для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов: Издательство Профобразование, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0506-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89998>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. – Формулы алгебры высказываний. – Методы минимизации алгебраических преобразований. – Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа
<i>Умеет:</i> – Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Характеристики демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Каверина И.А., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: является формирование профессиональных знаний теории вероятностей и математической статистики, под которыми понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков математики.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁷:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их

¹⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;

ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	42	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ¹⁸	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей (16 часов)		16/7	
Тема 1.1 Элементы комбинаторики	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Введение в теорию вероятностей.		
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки.		
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания). Бином Ньютона.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Подсчет числа комбинаций		
	Практическое занятие № 2. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Основы теории вероятностей	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей		
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	3. Вычисление вероятностей сложных событий		
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли		
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3 Алгебра событий		
	Практическое занятие № 4 Вычисление вероятностей случайного события		

¹⁸ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Практическое занятие № 5 Сложение совместных событий		
	Практическое занятие № 6 Вычисление вероятностей сложного события.		
	Практическое занятие № 7 Схема Бернулли		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Случайные величины. (14 часов)		14/6	
Тема 2.1 Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)		
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ		
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики		
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8 Дискретные случайные величины		
	Практическое занятие № 9 Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.		
	Практическое занятие № 10 Биномиальное распределение		
	Практическое занятие № 11 Геометрическое распределение		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Непрерывные случайные величины (НСВ)	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности		
	2. Центральная предельная теорема		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 12 Вычисление числовых характеристик НСВ.		
	Практическое занятие № 13 Построение функции плотности и интегральной функции распределения.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Элементы математической статистики (6 часов)		6/3	
Тема 3.1 Элементы математической статистики	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки.		
	2. Графическое представление эмпирических данных. Числовые характеристики вариационного ряда.		
	3. Применение современных пакетов прикладных программ многомерного статистического анализа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 14 Построение эмпирической функции распределения.		
	Практическое занятие № 15 Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (2 часа)		2	
Всего (42 часа)		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, калькуляторы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Павлов С.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Павлов. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. – 186с. – (ВО: Бакалавриат). Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=399257>
2. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 304 с. — (Среднее профессиональное образование).
Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=372717>
2. Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 368 с. — (Среднее профессиональное образование).
Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=380017>
3. Коган Е.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / Е.А. Коган, А.А. Юрченко. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 250 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=363072>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 192 с.
2. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - элементы комбинаторики; - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса; - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; - законы распределения непрерывных случайных величин; - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; - понятие вероятности и частоты.	Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены. Не менее 60% верных ответов по результатам тестирования	Срез знаний, дифференцированный зачёт; фронтальный, индивидуальный опрос; проверочная работа, тестирование.
<i>Умеет:</i> - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; - использовать расчетные	Дается описание характеристики демонстрируемых умений Демонстрация умений решать вероятностные и статистические задачи с применением стандартных методов и моделей; Демонстрация умения	Дифференцированный зачёт; Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения

формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	пользоваться расчетными формулами, таблицами и графиками Демонстрация умения применять прикладные программы статистического анализа	практической работы

Приложение 2.10
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Каверин С.В., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: формирование у обучающихся знаний современных информационных, компьютерных и сетевых технологий, умений разработки алгоритмов и программ при решении задач поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

¹⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника);		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем

	инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК 2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	56
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	114	56

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ²⁰	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы алгоритмизации и технологии программирования (12 часов)		12/6	
Тема 1.1. Алгоритмизация	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1 Введение. Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов		
	2. Схемы алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. Разработка алгоритмов линейной, разветвляющейся и циклической структуры		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы технологии программирования	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1. Введение. Элементы технологии программирования.		
	2. Понятие структурного, модульного, объектно-ориентированного программирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы программирования (78 часов)		78/50	
Тема 2.1. Алфавит языка программирования. Типы данных	Содержание	9	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1. Идентификаторы. Ключевые слова и имена. Символы операций и разделители. Литералы		
	2. Типы данных и объявления переменных.		

²⁰ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	3. Операции и выражения. Операторы присваивания. Операторы ввода-вывода.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Разработка программ линейной структуры		
	Практическое занятие № 3. Разработка программ разветвляющей структуры		
	Практическое занятие № 4. Разработка программ циклической структуры		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Операторы языка	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1. Организация ветвлений и циклов. Составные и пустые операторы.		
	2. Условные операторы. Оператор-переключатель.		
	3. Организация циклических вычислений. Операторы цикла. Вложенные циклы. Операторы перехода и возврата.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Разработка программ линейной структуры		
	Практическое занятие № 3. Разработка программ разветвляющей структуры		
	Практическое занятие № 4. Разработка программ циклической структуры		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Массивы	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1. Массивы как структурированный тип данных. Объявление массивов. Ввод-вывод одномерных массивов. Обработка одномерных массивов.		
	2. Двумерные массивы. Ввод-вывод двумерных массивов. Обработка двумерных массивов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Разработка программ с использованием одномерных массивов		
	Практическое занятие № 6. Разработка программ с использованием		

	двумерных массивов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Строки	Содержание	9	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1. Строки. Объявление строковых типов данных. Стандартные функции для работы со строками.		
	2. Поиск, удаление, замена символа в строке		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Функции	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1 Понятие функции, их сущность и назначение. Организация функций.		
	2. Функции, определенные пользователем, передача аргументов		
	3. Рекурсия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9. Разработка функций с использованием одномерных массивов		
	Практическое занятие № 10. Разработка функций с использованием двумерных массивов		
	Практическое занятие № 11. Разработка программ с использованием рекурсии		
	Практическое занятие № 12. Разработка функций с использованием данных строкового типа		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Работа с файлами	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1. Типы файлов. Открытие и закрытие файла. Запись в файл, чтение данных из файла. Функции работы с файлами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 13. Создание файла. Чтение из файла. Изменение данных в файле		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Динамические структуры данных	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	1. Стеки. Программирование алгоритмов с использованием стеков. Очереди. Программирование алгоритмов с использованием очередей.		
	2. Списки. Программирование алгоритмов с использованием списков		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 14. Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «стек»		
	Практическое занятие № 15. Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «очередь».		
	Практическое занятие № 16. Разработка программ с использованием двусвязных списков		
	Практическое занятие № 17. Разработка алгоритмов с использованием динамических структур данных: очередей и стеков.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении предмета (6 часов):		6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. – Доработка практических работ. Оформление практических работ и подготовка к их защите.			
Промежуточная аттестация (18 часов)		18	
Всего (114 часов)		114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для СПО / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 240 с.
2. Программирование. Сборник задач: учебное пособие для СПО / В. С. Батасова, П. В. Гречкина, А. А. Горкина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 168 с.
3. Кривцов, А. Н. Алгоритмизация и программирование. Основы программирования на C/C++: учебное пособие / А. Н. Кривцов, С. В. Хорошенко. — Санкт-Петербург: Издательство СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 202 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 431 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>.
2. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Д. Колдаев; Под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва: Издательство ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 414 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1151517>
3. Кудрявцева, И. А. Программирование: комбинаторная логика: учебное пособие для вузов / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10620-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495079>.

Приводится перечень электронных образовательных изданий (ЭУМК, ПУМ) для использования в образовательном процессе для обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкций. – Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. - Объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. Контрольная работа. Выполнение проекта.
<i>Умеет:</i> – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения		Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Решение ситуационной задачи.

алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.		

Приложение 2.11
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Малахова Д.Ю., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: освоение принципов проектирования и построения баз данных и навыков проектирования базы данных в различных отраслях наук.

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК.02	определять задачи для	номенклатура	-

²¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ПК 1.5	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования; восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирования расписания архивирования и архивирования параметров

	графику;	компьютерным сетям; архитектуру протоколов стандартизацию сетей; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля;	пользовательских устройств; сопровождения серверов, архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.
ПК 2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции

	автоматические	обеспечения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	92	40
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	104	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ²²	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы проектирования баз данных (102 час.)		102/40	
Тема 1.1. Основные понятия теории проектирования баз данных	Содержание	32/10	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Взаимосвязь понятий «данные», «информация», «база данных», «информационная система»		
	Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	Архитектура баз данных		
	Понятие СУБД, структура и виды СУБД.		
	Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное, логическое, физическое моделирование. Обзор графических нотаций		
	Нормализация данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное, логическое, физическое моделирование		
	Практическое занятие № 2. Нормализация данных		
	Практическое занятие № 3. Разработка проекта базы данных (индивидуальная работа)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Подходы к реализации реляционных баз	Содержание	60/30	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Структура языка SQL.		
	Синтаксис операторов определения данных. Создание, модификация и		

²² Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

данных. Язык запросов SQL	удаление объектов баз данных.		
	Синтаксис операторов манипулирования данными. Вставка, удаление, модификация, выборка данных		
	Организация запросов на выборку данных в SQL. Условия, Сортировка данных. Функции для работы со строками, датой и временем. Агрегатные функции и группировка данных в SQL		
	Многотабличные и вложенные запросы. Представления. Триггеры и хранимые процедуры		
	Синтаксис операторов управления доступом. Управление транзакциями		
	Резервное копирование и восстановление данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Установка и настройка СУБД		
	Практическое занятие № 5. Создание, модификация и удаление объектов баз данных		
	Практическое занятие № 6. Манипулирования данными. Вставка, удаление, модификация данных.		
	Практическое занятие № 7. Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: условия, сортировка данных, функции работы со строками		
	Практическое занятие № 8. Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: условия, функции работы с датой и временем		
	Практическое занятие № 9. Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: агрегатные функции, группировка данных		
	Практическое занятие № 10. Манипулирования данными. Многотабличные запросы.		
	Практическое занятие № 11. Манипулирования данными. Вложенные запросы		
	Практическое занятие № 12. Представления		
	Практическое занятие 13. Хранимые процедуры и триггеры		
	Практическое занятие 14. Управление доступом к данным		
	Практическое занятие 15. Резервное копирование и восстановление данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10	

	Реферат на тему: «Защита информации в базах данных. Целостность баз данных и механизм транзакций».		
	Проект на тему: «Создание информационной системы».		
Промежуточная аттестация (2 час.)		2	
Всего (104 час.)		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория(и) «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>

3.2.2. Основные электронные издания

Указываются используемые учебным заведением электронные издания (ЭУМК, ПУМ)

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495666>.
2. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492490>.
3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495973>.
4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494564>.
- 5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - основ построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; - программных средств и платформ для разработки web-ресурсов; - особенностей систем управления базами данных; - общих основ решения практических задач по созданию резервных копий; - основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов.	- при проектировании базы данных отражает особенности выбранной модели данных, - соблюдает все требования данной модели; - различает и использует различные графические нотации для построения моделей баз данных; - обосновывает выбор СУБД для реализации базы данных на основе ее ключевых особенностей; - знает особенности синтаксиса основных операторов (функций) языка запросов в выбранной СУБД - знает назначение процессов резервного копирования и восстановления данных.	Тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование на знание синтаксиса основных операторов языка SQL; Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи
<i>Умеет:</i> - интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - использовать средства системы управления базами данных; - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;	- на основе анализа предметной области строит концептуальную/логическую/физическую модели баз данных в выбранной нотации; - выполняет установку и настройку СУБД; - создает, модифицирует, удаляет объекты базы данных; - использует язык запросов SQL для обновления, удаления, а также извлечения сведений из баз данных; - создает резервную копию базы данных - выполняет восстановление данных из имеющейся резервной копии; - осуществляет управление правами доступа к различным объектам баз данных.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения практической работы

- применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.		

Приложение 2.12
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «ИС» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Москальцов Д.П., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: является формирование у студентов понимания архитектуры компьютерных систем и их компонентов, а также способности анализировать и оптимизировать работу аппаратных средств.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-II).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

²³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ПК 1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические	основы архитектуры аппаратных средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовые регламентов обслуживания аппаратных средств; способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требования охраны труда при работе с программно-	установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования.

	повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	аппаратными средствами инфокоммуникационных систем.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	40
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	136	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ²⁴	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства (14 часов)			
Тема 1.1 Классы вычислительных машин.	Содержание	12/2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.2
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Анализ конфигурации вычислительной машины.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	2	
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы (66 часов)			
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание	10/6	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Логические основы ЭВМ. Анализ и синтез логических схем. Минимизация логических функций		

²⁴ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Практическое занятие № 3. Изучение принципа работы логических элементов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	2	
Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	2	
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание	10/6	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Выполнение арифметических операций с использованием умножения и деления.		
	Практическое занятие № 5. Микропрограммное устройство управления. Принцип работы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной	2	

	литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ		
Тема 2.4 Технологии повышения производительности процессоров	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание	10/6	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3.Периферийные устройства (38 час.)			
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание	20/10	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.		
	Практическое занятие № 9. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.		
	Практическое занятие № 10. Подключение и настройка параметров работы модема.		
	Практическое занятие № 11. Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК		
	Практическое занятие № 12. Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера.		
	Практическое занятие № 13. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ		
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание	14/10	ОК.01, ОК.02, ПК.1.5, ПК.2.4
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 14. Конструкция, подключение и инсталляция нестандартных периферийных устройств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	2	
Промежуточная аттестация (18 часов)		18	
Всего (136 часов)		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сенкевич, А. В. Архитектура аппаратных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А. В. Сенкевич. - 3-е изд., перераб. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020. - 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Новожилов, О.П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/475574> (дата обращения: 30.06.2022).

2. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788> (дата обращения: 10.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Кузин, А. В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860119> (дата обращения: 10.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные	Тестовые задания Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения

- принципы работы основных логических блоков системы; - параллелизм и конвейеризацию вычислений; - классификацию вычислительных платформ; - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; - принципы работы кэш-памяти; - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; - энергосберегающие технологии; - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; - периферийные устройства вычислительной техники; - нестандартные периферийные устройства; - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств	задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.
<i>Умеет:</i> - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;	Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным –	Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; - осуществлять модернизацию аппаратных средств; - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.	оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	

Приложение 2.13
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Москальцов Д.П., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: состоит в формировании у студентов понимания ключевых принципов работы операционных систем, их структуры и функций, а также способности к анализу и выбору оптимальных решений по управлению ресурсами компьютерной системы.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

²⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника);		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ПК 3.1	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа	настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации; устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций; управлять хранилищем данных; настраивать сетевые службы; настраивать удаленный доступ; настраивать отказоустойчивый кластер; организовывать доступ к

	операционной системы	и места его использования	локальным и глобальным сетям; проектировать стратегии виртуализации; планировать и развертывать виртуальные машины; управлять развёртыванием виртуальных машин; реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб
ПК 3.2	устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; утилиты, функции, удаленное управление сервером; порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	настраивать службы каталогов; организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов; планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных; разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена; внедрять инфраструктуру открытых ключей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами
ПК 3.4	рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; обеспечивать защиту при подключении к информационно-	способы установки и управления сервером; порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем;	организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; рассчитывать стоимость лицензионного программного

	телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	алгоритм автоматизации задач обслуживания; технологию ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	обеспечения сетевой инфраструктуры; осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	40
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	116	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ²⁶	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы операционных систем (36 час.)		36/10	
Тема 1.1. Основные понятия об операционных системах	Содержание	17	ОК.01, ОК.02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем.		
	Задачи администрирования операционных систем.		
	Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 1. Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	1	
Тема 1.2. Работа с файлами	Содержание	17	ОК.01, ОК.02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы.		
	Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами.		
	Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование,		

²⁶ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 2. Установка и предварительная настройка ОС.		
	Лабораторное занятие № 3. Работа с реестром ОС.		
	Лабораторное занятие № 4. Работа с конфигурационными файлами ОС Unix.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	1	
Раздел 2. Структура, процессы и безопасность в операционных системах (54 час.)		54/30	
Тема 2.1. Модели операционных систем. Ядро операционной системы	Содержание	5	ОК.01, ОК.02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер.		
	Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Процессы и приоритеты.	Содержание	15	ОК.01, ОК.02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.		
	Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.		
	Потоки. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 5. Управление процессами ОС Linux		
	Лабораторное занятие № 6. Создание пользовательских скриптов ОС Unix.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	1	
Тема 2.3. Основы управления памятью.	Содержание	15	ОК.01, ОК.02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах.		
	Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах.		
	Алгоритмы замещения страниц. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы. Сегментация памяти.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 7. Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Unix.)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	1	
Тема 2.4. Основные принципы безопасности	Содержание	15	ОК.01, ОК.02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности		
	Механизмы защиты. Надежные системы. Восстанавливаемость файловых систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 8. Резервное копирование и восстановление данных в Windows, Unix		
	Лабораторное занятие № 9. Настройка брандмауэра и браузеров		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	2	
Раздел 3. Сетевые операционные системы (24часов)		24/10	
Тема 3.1. Основы передачи данных в сети	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных. Стеки протоколов FTP SSH.		
	Обзор серверных дистрибутивов операционных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 10. Настройка сетевого протокола		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	2	
Тема 3.2. Среда передачи данных	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели.		
	Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 11. Обеспечение беспроводного подключения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ	2	
Промежуточная аттестация (2 час.)		2	
Всего (116 часов)		116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын. Изд. 4-е, стереотип. - М.: Издательский Центр "Академия", 2020. - 272 с.
2. Рудаков А.В. Операционные системы и среды. Учебник для СПО/ А.В. Рудаков, – М.: Издательство КУРС. - 2022. – 304 с.
3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с.
4. Безопасность операционных систем: учеб. пособие / Под ред. С. В. Скрыля. - М.: ИЦ «Академия», 2021. - 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453469>.
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник / Рудаков А. В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946815>.
3. Основные функции и состав операционной системы. Режим доступа: <http://srtv.fcior.edu.ru/card/23407/osnovnye-funkcii-i-sostav-operacionnoy-sistemy.html>
4. Практические работы по дисциплине "Операционные системы и среды". Режим доступа <https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-discipline-operacionnie-sistemi-i-sredi-3057286.html>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницына. – 3-е изд., стр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с
2. Операционные системы. Основы UNIX: учеб. пособие / А. Б. Вавренюк, О. К. Кутепов, В. В. Макаров. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 160 с.
3. Курячий, Г. В. Операционная система Linux. Курс лекций: учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. - М.: ALT Linux; Изд-во ДМК Пресс, 2016. - 348 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> состав и принципы работы операционных систем и сред; - понятие, основные функции, типы операционных систем; - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; - машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; - принципы построения операционных систем; - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
<i>Умеет:</i> - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; - работать в конкретной операционной системе; - работать со стандартными программами	Соответствие результатов выполнения и оформления практических заданий модельным результатам и/или примерам выполнения	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

операционной системы; - устанавливать и сопровождать операционные системы; - поддерживать приложения различных операционных систем.		

Приложение 2.14
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2024г.

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Москальцов Д.П., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»: дать современное представление о процессах преобразования информации в информационном обществе и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

²⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;

	технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК 2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	82	56
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	94	56

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ²⁸	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами (26 час.)			
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание	10/6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 1. Определение количества информации в файлах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций и рекомендованной литературой.	2	
Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы.	Содержание	16/10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы.		
	Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу).		
	Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 2. Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам.		
	Лабораторное занятие № 3. Поиск заданных файлов.		

²⁸ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Лабораторное занятие № 4. Пользовательские настройки в операционной системе.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций и рекомендованной литературой.	1	
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации (26час.)			
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	Содержание	10/10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	Виды текстовых процессоров и их возможности.		
	Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация.		
	Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ.		
	Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа.		
	Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 5. Ввод и обработка простого текста.		
	Лабораторное занятие № 6. Форматирование текста. Вставка колонтитулов. Защита документа от изменения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Таблицы и графические изображения в текстовых документах.	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	Вставка и форматирование таблиц		
	Вставка, форматирование и обработка рисунков		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 7. Вставка рисунков и таблиц в текстовый документ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций и рекомендованной литературой.	1	
Тема 2.3. Обработка числовой информации.	Содержание	10/10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню		
	Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов.		
	Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки.		
	Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм.		

	Поиск и фильтрация данных. Типы критериев.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 8. Выполнение ввода данных и вычислений.		
	Лабораторное занятие № 9. Поиск данных в таблице по заданным критериям.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций и рекомендованной литературой.	2	
Раздел 3. Мультимедиа технологии (20 час.)			
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	Содержание	20/10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций.		
	Вставка в презентацию звука и видео. Настройка анимации. Настройка демонстрации.		
	Технические и программные средства ввода и обработки звука.		
	Технические и программные средства обработки видео.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 10. Подготовка презентации на заданную тему.		
	Лабораторное занятие № 11. Подготовка и обработка видеоролика.		
	Лабораторное занятие № 12. Доработка презентации: вставка заданных объектов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций и рекомендованной литературой.	2	
Раздел 4. Работа с графическими редакторами (20 час.)			
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	Содержание	20/10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.2.3, ПК.2.4
	Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы.		
	Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей.		
	Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 13. Подготовка векторного изображения на заданную тему. Коллаж		

	Лабораторное занятие № 14. Обработка векторного изображения. Работа со слоями.		
	Лабораторное занятие № 15. Обработка растрового изображения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций и рекомендованной литературой.	2	
Промежуточная аттестация (2 час.)		2	
Всего (94 час.)		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 240с.
2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. —Саратов: Профобразование 2021. — 111с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190684>.
2. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин; под ред. Л. Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2019. — 320 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1018534>.
3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/994603>.
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
5. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496743>.
6. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 367 с. —Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189329>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Остроух, А. В. Основы информационных технологий: учебник / А. В. Остроух. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ "Академия", 2018. - 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных.	Не менее 60 % правильных ответов Соответствие результатов выполнения практических работ примерам. Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Оценка полноты перечня подобранных вариантов. Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения.
Уметь: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать	Подготовлены и сохранены в заданном формате текстовые, графические и презентационные материалы в соответствии с требованиями. Результаты выполнения заданий	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение за

информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.	соответствуют заданным шаблонам и требованиям. При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.	ходом выполнения практической работы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Оценка результатов выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 2.15
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Галанина И.Н., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: предназначена для изучения действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

²⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ПК 1.5	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных,	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования; восстановления параметров при помощи средств управления

	инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику;	программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов стандартизацию сетей; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля;	специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирования расписания архивирования и архивирования параметров пользовательских устройств; сопровождения серверов, архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	48	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ³⁰	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений (12 час.)		12/10	
Тема 1.1 Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.	Содержание	12	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.1.5
	Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»		
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Изучение правовых основ государственной регистрации индивидуального предпринимателя		
	Практическое занятие № 2. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Трудовое право (12 час.)		12/10	
Тема 2.1 Трудовые правоотношения. Трудовой договор.	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.1.5
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		

³⁰ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Понятие трудового договора, его значение. Составление трудового договора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Рабочее время. Заработная плата.	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.1.5
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.		
	Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Применение норм трудового права для решения практических ситуаций, связанных с нарушением правил внутреннего трудового распорядка.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Информационное право (14 часов)		14/10	
Тема 3. 1 Правовые режимы информации	Содержание	14	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.1.5
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.		
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Применение норм информационного права		

	для решения практических ситуаций.		
	Практическое занятие № 6. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Административное право (8 часов)		8/2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК.1.5
Тема 4.1 Административные правонарушения и административная ответственность.	Содержание		
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности.		
	Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. Определение составов административных правонарушений при решении ситуационных задач.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (2 час.)		2	
Всего (48 час.)		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бялт, В. С. Правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с.
2. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Румынина. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 224 с.

1.2.1. Основные электронные издания

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02770-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489703>
2. Матвеев, Р.Ф., Правовое обеспечение профессиональной деятельности.: учебное пособие / Р.Ф. Матвеев. — Москва: КноРус, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-406-07328-5. — URL:<https://book.ru/book/932171> — Текст: электронный.
3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Ю. Осетрова, О.В. Попова; под редакцией А.Я. Рыженкова. — 5-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15069-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492847>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бялт, В. С. Правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-09968-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453281> (дата обращения: 15.12.2020).

2. Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / Гуреева М.А. — Москва: КноРус, 2020. — 219 с. — ISBN 978-5-406-07404-6. — URL: <https://book.ru/book/932637> (дата обращения: 15.12.2020). — Текст: электронный

3. Николукин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николукин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477774>

4. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.]; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букаловой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04995-4. — Текст: 14 электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450945>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	Не менее 60 % правильных ответов по результатам тестирования	Оценка в рамках текущего контроля знаний, результатов выполнения проверочных работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.

Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.		
<i>Умеет:</i> Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Демонстрация умения пользоваться нормативной правовой документацией для решения профессиональных задач. Демонстрация умения применять законодательные акты при защите своих прав. Демонстрация умения оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 2.16
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Малахова Д.Ю., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: является изучение метрологии, стандартизации и сертификации как нормотворческой и практической дисциплины, обеспечивающей соблюдение качества товаров и услуг в области информационно- коммуникационных технологий.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

³¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	(самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных	правила построения простых и сложных	

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК 1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.	правила и процедура проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементы инфокоммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; программные средства инвентаризации; принципы классификации и кодирования информации; типовые варианты взаимозаменяемости; принципы организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактических ремонтов; терминология и правила чтения технической документации;	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.

		правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем.	
ПК 1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы требования к компьютерным сетям архитектура протоколов стандартизация сетей этапы проектирования сетевой инфраструктуры, организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование средства тестирования и анализа программно-аппаратные средства технического контроля	подготовки к проведению предварительных испытаний составления графика предварительных испытаний оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов выполнения предварительных испытаний
ПК 1.5	использовать процедуры восстановления данных; определять точки	общие принципы функционирования аппаратных,	восстановления параметров по умолчанию согласно

	восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику;	программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов стандартизацию сетей; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля;	документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования; восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирования расписания архивирования и архивирования параметров пользовательских устройств; сопровождения серверов, архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.
ПК 1.6	вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда	проведение инвентаризации; проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; фиксирование в журнале месторасположения технических средств

		при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации	администрируемой сети; маркировка технических средств администрируемой сети
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК 2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными,	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств;

	принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	72	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ³²	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Тема 1. Основы стандартизации.	Содержание	15/10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК.2.3, ПК.2.4
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий		
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе		
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях		
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации		
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии		

³² Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий		
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях		
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Основы сертификации	Содержание	15/10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК.2.3, ПК.2.4
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации		
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система		

	ИНКОМТЕХСЕРТ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание	18/12	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК.2.3, ПК.2.4
	Основные виды технической и технологической документации.		
	Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности»		
	Практическое занятие № 2. «Системы менеджмента качества»		
	Практическое занятие № 3. «Стандарты и спецификации в области информационной безопасности»		
	Практическое занятие № 4. «Основные виды технической и технологической документации»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа		6	
Промежуточная аттестация (18 часов)		18	
Всего (72 часа)		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 423 с. – (Профессиональное образование)
2. Ляпина, О. П. Стандартизация, сертификация и техническое документирование: учебник / О. П. Ляпина, О. Н. Перлова. Изд. 2-е, стереотип. – М.: Академия, 2020. – 208 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Н. Ананьева, Н. Г. Новикова, Г. Н. Исаев. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 232 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1062373>
2. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1209816>
3. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 09.11.2022).
4. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803> (дата обращения: 09.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
<i>Умеет:</i> Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 2.17
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Чумаков С.А., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники»: формирование профессионального представления о составе и принципах работы электрических устройств, их конструкции, принципах действия и технологическом исполнении.

Дисциплина «Основы электротехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

³³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	

	коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных	

	климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	ситуациях;	
ПК 1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.	правила и процедура проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементы инфокоммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; программные средства инвентаризации; принципы классификации и кодирования информации; типовые варианты взаимозаменяемости; принципы организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактических ремонтов; терминология и правила чтения технической документации; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем.	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний использовать процедуры восстановления данных	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети архитектура аппаратных,	подготовки к проведению предварительных испытаний составления графика предварительных испытаний оповещения

	определять точки восстановления данных оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы требования к компьютерным сетям архитектура протоколов стандартизация сетей этапы проектирования сетевой инфраструктуры, организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей	пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов выполнения предварительных испытаний
ПК 3.2	устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; утилиты, функции, удаленное управление сервером; порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	настраивать службы каталогов; организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов; планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных; разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена; внедрять инфраструктуру открытых ключей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	48	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ³⁴	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение (12 часов)		12/5	
Тема 1.1. Основы электробезопасности	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 1. Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Электрическая цепь и ее элементы. Основные графические обозначения		
	Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений.		
	Правила Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи.		
	Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления.		
	Измерение переменных токов и напряжений.		
	Измерение и расчет мощности участка электрической цепи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 1. Решение задач на определение параметров электрических цепей.		

³⁴ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Лабораторная работа № 2. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи.		
	Лабораторная работа № 3. Измерение переменных токов и напряжений.		
	Лабораторная работа № 4. Измерение потребляемой мощности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи (8 часов)		8/6	
Тема 2.1. Цифровые сигналы	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов.		
	Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей.		
	Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 4. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов.		
	Лабораторная работа № 5. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства (12 часов)		12/10	
Тема 3.1. Элементная база электронных устройств	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов.		
	Выпрямители: типовые схемы, основные параметры.		
	Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 6. Получение характеристик полупроводниковых диодов		
	Лабораторная работа № 7. Измерение параметров выпрямителей		

	Лабораторная работа № 8. Измерение параметров усилителей		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Цифровые устройства	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов.		
	Элементы памяти. Арифметические устройства.		
	Коммутаторы. Сумматоры.		
	Триггеры: основные типы, обозначение, применение.		
	Регистры. Счетчики.		
	Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 3. Моделирование заданных логических устройств		
	Лабораторная работа № 9. Исследование работы комбинированных цифровых устройств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Вторичные источники электропитания (8 часов)		8/8	
Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей.		
	Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 10. Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Типовые блоки питания	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04,
	Основные узлы блоков питания персональных устройств.		

устройств информационных систем.	Источников бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания.		ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Типовые неисправности источников питания		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 11. Поиск неисправностей источников питания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Оптоэлектронные системы (6 часов)		6/3	
Тема 5.1. Источники и приемники излучения	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Светоизлучающие диоды: типы, основные параметры, область применения.		
	Фотодиоды, фототранзисторы: типы, основные параметры, область применения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Оптронные пары: виды, область применения.		
	Основные элементы оптических линий связи		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Устройства отображения информации	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.3.2
	Дисплеи: основные параметры, принцип действия, интерфейсы подключения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

<i>Промежуточная аттестация (2 час.)</i>	2	
Всего (48 часов)	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Основы электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование).
2. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. Изд. 3-е, испр. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020. - 480 с.
3. Ярочкина, Г. В. Электротехника: учебник для СПО / Г. В. Ярочкина. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 240с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е. А. Лоторейчук. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150303> (дата обращения: 09.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Ситников, А. В. Основы электротехники: учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1239250> (дата обращения: 09.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 448 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1150305>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Схемотехника. От азов до создания практических устройств Автор: Гаврилов С.А., Бартош А.И. Издательство: Наука и Техника. 2020. – 528 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме. Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией. Трёхфазные электрические цепи. Основные свойства фильтров. Непрерывные и дискретные сигналы. Методы расчета электрических цепей. Спектр дискретного сигнала и его анализ. Цифровые фильтры.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений; - демонстрируется знание основных свойств, параметров и элементов электрических цепей, методов их расчета. - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Устные ответы на контрольные вопросы Решение задач Тестирование Результаты выполнения практических работ.
<i>Умеет:</i> Применять основные определения и законы теории электрических цепей. Учитывать на практике свойства цепей с распределёнными параметрами и нелинейных электрических цепей. Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры. распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем; применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды.	Демонстрируется соблюдение правил подключения измерительных приборов и проведения измерений; Демонстрируется правильное выполнение измерений параметров заданных узлов, устройств, сигналов. Демонстрируется умение определять неисправности в заданном устройстве с соблюдением требований техники безопасности и рациональной организации рабочего места.	Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.

Приложение 2.18
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Москальцов Д.П., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная компьютерная графика»: является изучение основ компьютерной графики и подготовка к работе с современными графическими системами.

Дисциплина «Инженерная компьютерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	-

³⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	-
ПК 3.4	рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	способы установки и управления сервером; порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; технологии ведения отчетной документации; классификацию программного	организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования

		обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	программно-технических средств компьютерных сетей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	40
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	90	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ³⁶	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации (26 час.)		26/13	
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	Содержание	13	ОК.03, ОК.09, ПК.3.4
	Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.30168); основная надпись чертежа ее форма, размеры, форма 1, форма 2, форма 2а, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-2006); масштабы (ГОСТ 2.302-68); линии чертежа и их конструкция (ГОСТ 2.303-8).		
	ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации (ЕСПД). ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD.	Содержание	13	ОК.03, ОК.09, ПК.3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Главное меню AutoCAD. Стандартная панель. Вид. Панель переключений. Основные инструменты. Панель свойств.		
	Практическое занятие № 3. Шрифты: заполнение основной надписи, применение наклонного и прямого шрифтов		

³⁶ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	Практическое занятие № 4. Нанесение размеров на чертежах в соответствии с 2.307-81, ГОСТ 2.3318-81		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических (30 часов)		30/20	
Тема 2.1. Общие сведения об электрических схемах	Содержание	15	ОК.03, ОК.09, ПК.3.4
	Виды и типы схем. Условно-графические обозначения элементов схем в соответствии со стандартами отраслевыми/ корпоративными).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Оформление схем электрических	Содержание	15	ОК.03, ОК.09, ПК.3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Схема электрическая структурная Э1		
	Практическое занятие № 7. Оформление схемы электрической принципиальной Э3.		
	Практическое занятие № 8. Оформление перечня элементов.		
	Практическое занятие № 9. Разработка и оформление чертежей печатных плат		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Разработка и оформление технической документации (16 часов)		16/7	
Тема 3.1. Оформление текстовых документов	Содержание	16	ОК.03, ОК.09, ПК.3.4
	Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 2.105-2019		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 10. Построение текстовых документов с примечаниями и сносками средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК или аналогичных.		
	Практическое занятие № 11. Построение и включение в текстовый документ		

	таблиц и графиков с использованием электронных таблиц.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Промежуточная аттестация (18 часов)</i>		18	
Всего (90 часов)		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика: учебник / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 208 с.
2. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Буланже, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гушин, Т. С. Молокова. – М.: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>.
2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208483> (дата обращения: 09.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Раклов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Раклов, Т. Я. Яковлева; под ред. В. П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1026045>.
4. Серга, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.
5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078> (дата обращения: 09.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: основные требования к оформлению конструкторской и	Не менее 60% верных ответов	Тестовые задания

технической документации в соответствии со стандартами; методы построения чертежей деталей; основные системы САПР и их области применения.		
Уметь: выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР; читать конструкторскую документацию; выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР; составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий.	Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Наблюдения в процессе выполнения практических и контрольных/ экзаменационных заданий

Приложение 2.19
к ОПОП-II по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ»

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
дисциплин и профессиональных модулей
ИТ – технологий, сетевого администрирования и
программного обеспечения вычислительной
техники, «1С» предприятие 8
Протокол № 10
«25» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.09.2020 № 680н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Ногинский колледж»

Разработчик: Анчиков Н.Р., преподаватель ГБПОУ МО "Ногинский колледж".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технологии физического уровня передачи данных»: является формирование навыков ценностно-информационного подхода к анализу и синтезу систем связи.

Дисциплина «Технологии физического уровня передачи данных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

³⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	

	коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	

	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК 3.1	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; обеспечивать защиту при подключении к	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного	настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации; устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций; управлять хранилищем данных; настраивать сетевые службы; настраивать удаленный

	информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	доступ; настраивать отказоустойчивый кластер; организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; проектировать стратегии виртуализации; планировать и развертывать виртуальные машины; управлять развёртыванием виртуальных машин; реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб
ПК 3.2	устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; утилиты, функции, удаленное управление сервером; порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	настраивать службы каталогов; организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов; планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных; разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена; внедрять инфраструктуру открытых ключей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами
ПК 3.3	регистрировать подключение к домену, вести отчетную	порядок использования кластеров; порядок взаимодействия	организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов;

	документацию; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга	различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 3.4	рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	способы установки и управления сервером; порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; технологию ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	40
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	108	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовой проект (работа)</i>	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. ³⁸	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Физические среды передачи данных, типы линий связи (36 часов)		36/25	
Тема 1.1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Цели и задачи дисциплины. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных. Перспективы развития сред передачи данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Типы линий связи.	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи. Электрические сигналы и их характеристики, непрерывные электрические сигналы, дискретные сигналы.		
	Дискретизация аналоговых сигналов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 1. Исследование электрических сигналов и измерение их параметров		
	Практическое занятие № 1. Аналого-цифровое преобразование сигналов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	Содержание	8	

³⁸ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Характеристики линий связи.	Затухание и волновое сопротивление		
	Помехоустойчивость и достоверность		
	Полоса пропускания и пропускная способность. Биты и боты		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Расчет пропускной способности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Типы кабелей.	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Классификация кабельных линий. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара».		
	Волоконно-оптический кабель, конструктивное исполнение, классификация.		
	Параметры оптических волокон		
	Узкополосная и широкополосная передача сигналов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Изучение конструкции и маркировки коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара»		
	Практическое занятие № 4. Изучение конструкции и маркировки оптических кабелей.		
	Практическое занятие № 5. Расчет параметров оптических волокон.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Структурированные кабельные системы.	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Структурированные кабельные системы.		
	Принцип построения СКС		
	Требования при проектировании СКС		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Методы передачи дискретной информации (2 часа)		2	
Тема 2.1. Аппаратура передачи данных.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики.		
	Технологии передачи данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Принципы построения систем передачи информации (12 часов)		12/5	
Тема 3.1. Архитектура физического уровня.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Методы доступа.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Методы доступа		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Коммутация каналов и коммутация пакетов.	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Задача коммутации. Коммутация каналов. Коммутация пакетов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Изучение топологий компьютерных сетей		
	Практическое занятие № 7. Изучение процессов коммутации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 4. Особенности протоколов канального уровня (16 часов)		16/5	
Тема 4.1. Функции канального уровня.	Содержание	5	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Канальный уровень. Функции канального уровня. Структура кадра данных. Стандарты Ethernet.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Протоколы канального уровня.	Содержание	5	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Протоколы канального уровня: Frame Relay, Token Ring, FDDI, PPP, STP.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Безопасность канального уровня.	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Безопасность канального уровня. Атаки на канальном уровне сети.		
	Роль коммутаторов в безопасности канального уровня		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Изучение стандартов Ethernet		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Беспроводная передача данных (14 часа)		14/5	
Тема 5.1. Беспроводная среда передачи.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Преимущества беспроводных коммутаций. Беспроводная линия связи. Диапазоны электромагнитного спектра. Распространение электромагнитных волн.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Технологии беспроводной передачи данных.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Технологии беспроводной передачи данных. Стандарты мобильной связи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Беспроводные компьютерные сети.	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Беспроводные компьютерные сети. Стандарты беспроводных сетей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Безопасность беспроводных компьютерных сетей.	Содержание	3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Безопасность беспроводных компьютерных сетей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (18 часов)		18	
Всего (108 часов)		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Основ телекоммуникаций», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для СПО / Под ред. К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 363 с.
2. Технологии физического уровня передачи данных: учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков; под ред. Б.В. Кострова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Технологии физического уровня передачи данных [Электронный ресурс]: учебник / Б. В. Костров, А. В. Кистрин, А. И. Ефимов, Д. И. Устюков; Под ред. Б. В. Кострова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. – 208 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1072042>
2. Кузин А. В. Компьютерные сети: учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 190 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=938938>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - физические среды передачи данных; - типы линий связи; характеристики линий связи передачи данных; - классификации кабельных линий; - принципы построения систем передачи	- ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Тестовые задания Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме

информации; - особенности протоколов канального уровня; - беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.		тестирования
Уметь: - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; - рассчитывать пропускную способность линии связи.	Демонстрируется умение проводить измерение параметров сигналов. Демонстрируется умение проводить расчеты основных характеристик линий связи. Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ООД.01, ООД.02
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	проектор	Оборудование	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Истории и философии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ООД.03, ООД.04, СГ.01
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	проектор	Оборудование	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ООД.14, СГ.05, СГ.06, ОП.09
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	проектор	Оборудование	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ООД.05, ООД.11, ООД.12, ООД.13
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	проектор	Оборудование	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству	Мебель	основное		ООД.06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	обучающихся (столы, стулья)				
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	проектор	Оборудование	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Математических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ООД.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	проектор	Оборудование	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ООД.08
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
6.	веб-камера	ТС	специализированное		
7.	проектор	Оборудование	основное		
8.	интерактивная доска	Оборудование	специализированное		
9.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
10.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		
11.	Необходимое лицензионное программное обеспечение	ТС	специализированное		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству	Мебель	основное		ООД.10, СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	обучающихся (столы, стулья)				
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	проектор	Оборудование	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Метрологии и стандартизации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ОП.10
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	доска меловая	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	проектор	Оборудование	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Основы телекоммуникаций»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель			ОП.13
2.	рабочее место преподавателя	Мебель			
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС			
4.	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС			
5.	веб-камера	ТС			
6.	проектор	Оборудование			
7.	интерактивная доска	Оборудование			
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование			
9.	комплект учебно-методических материалов	УМК			
10	Необходимое лицензионное программное обеспечение	ТС			

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
13	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
14	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
15	веб-камера	ТС	специализированное		
16	проектор	Оборудование	основное		
17	интерактивная доска	Оборудование	специализированное		
18	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
19	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		
20	Необходимое лицензионное программное обеспечение	ТС	специализированное		

Лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
4.	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	веб-камера	ТС	специализированное		
6.	проектор	Оборудование	основное		
7.	интерактивная доска	Оборудование	специализированное		
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
9.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		
10	Необходимое лицензионное программное обеспечение	ТС	специализированное		

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.04, ОП.05,
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
4.	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	веб-камера	ТС	специализированное		
6.	проектор	Оборудование	основное		
7.	интерактивная доска	Оборудование	специализированное		
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
9.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		
10.	Необходимое лицензионное программное обеспечение	ТС	специализированное		
11.	Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели	ТС	специализированное		

Лаборатория «Основы электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ОП.11
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
4.	проектор	Оборудование	основное		
5.	доска меловая	Мебель	основное		
6.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		
8.	Необходимое лицензионное программное обеспечение	ТС	специализированное		

Лаборатория «Информационных ресурсов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.06, ОП.07, ОП.12, ОП.13
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
4.	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	веб-камера	ТС	специализированное		
6.	проектор	Оборудование	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	интерактивная доска	Оборудование	специализированное		
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное		
9.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		
10	Необходимое лицензионное программное обеспечение	ТС	специализированное		

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		ООД.09, СГ.04
2.	шкафы	Мебель	основное		
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное		
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное		
5.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		
2.	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное		
3.	стеллажи для книг	Мебель	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
5.	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся	ООД.01, ООД.02, ООД.03, ООД.04, ООД.05, ООД.06, ООД.07, ООД.08, ООД.09, ООД.10, ООД.11, ООД.12, ООД.13, ООД.14, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2.	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	
3.	Программы просмотра текстовых и графических документов	
4.	Программы-архиваторы	
5.	Интернет-браузеры (не менее двух)	
6.	Антивирусные программы (не менее двух)	
7.	Интегрированные среды разработки программного обеспечения: Microsoft Visual Studio, Android Studio, Java SE Development Kit, Arduino IDE, Python IDLE или аналогичные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13
8.	Microsoft Visio или аналогичная	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-II по по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	6
Структура программы ГИА.....	6

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, присваивается квалификация: системный администратор.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Виды деятельности (общие)	
Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем
Виды деятельности по выбору	
Эксплуатация операционных систем	ПМ.03н Эксплуатация операционных систем
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих
Виды деятельности, сформированный ОО совместно с работодателем	
Разработка программных решений	ПМ.05 Разработка программных решений
Решение автоматизации и администрирования	ПМ.06 Решение автоматизации и

информационных систем	администрирования информационных систем

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе настройки и эксплуатации
	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств средств устройств инфокоммуникационных систем
	ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем
	ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности
	ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных
	ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта
	ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
	ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
	ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
	ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
	ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПК 3.1. Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах
	ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения
	ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем
	ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы
16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПК 4.1 Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.
	ПК 4.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

Разработка программных решений	ПК.5.1 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
Решение автоматизации и администрирования информационных систем	ПК 6.1. Принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций.
	ПК 6.2. Контролировать сетевую инфраструктуру с использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций.
	ПК 6.3. Обеспечивать максимальную стабильность предоставляемых сетевых сервисов.
	ПК 6.4. Предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки.
	ПК 6.5. Восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов.
	ПК 6.6. Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработаны в соответствии:

- с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование».

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Организация разработчик: Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования Московской области «Ногинский колледж».

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

2.1 Особенности образовательной программы

Программа ГИА разработаны для специальности 09.02.06 *Сетевое и системное администрирование*, квалификация – *сетевой и системный администратор*.

Область профессиональной деятельности выпускников: *06 Связь, информационные и коммуникационные технологии*.

Колледж при разработке ООП по специальности 09.02.06 *Сетевое и системное администрирование* предусматривает освоение сочетаний квалификаций 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем
Виды деятельности по выбору	
Эксплуатация операционных систем	ПМ.03н Эксплуатация операционных систем
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих
Виды деятельности, сформированный ОО совместно с работодателем	
Разработка программных решений	ПМ.05 Разработка программных решений
Решение автоматизации и администрирования информационных систем	ПМ.06 Решение автоматизации и администрирования информационных систем

2.2 Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

ФГОС СПО	Дополнительная квалификация	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)
09.02.06 Сетевое и системное администрирование,	16199 Оператор электронно-вычислительных и	Приказ Министерства труда и социальной защиты

утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование».	вычислительных машин, справочник (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД)	Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н «Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»

2.3 Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Состав профессиональных компетенций по видам деятельности

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание ПК выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
Демонстрационный экзамен КОД 09.02.06-1 Сетевой и системный администратор	
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПК: Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети ПК: Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности ПК: Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программноаппаратных средств ПК: Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии ПК: Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

Организация сетевого администрирования	ПК: Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев ПК:Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах ПК: Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей ПК: Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК: Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программноаппаратные средства компьютерных сетей ПК: Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях Практический опыт: составлять план-график профилактических работ ПК: Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации ПК: Участвовать в разработке схемы послеаварийного Умение: наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного восстановления работоспособности компьютерной сети и выполнять восстановление и резервное копирование информации ПК: Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта ПК: Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры

Защита дипломной работы

Настройка сетевой
инфраструктуры
ОК.01 – ОК.9
ПК.1.1 – ПК.1.7

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;
- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;
- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.
- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;
- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;
- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем;
- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;
- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
- устранять возникающие инциденты;
- производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;
- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику;
- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;
- использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;
- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;
- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику;
- вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы;
- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;

	-пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; -пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; -работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; -оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы; Знать: правила и процедура проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементы инфокоммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; программные средства инвентаризации; принципы классификации и кодирования информации; типовые варианты взаимозаменяемости; принципы организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактических ремонтов; терминология и правила чтения технической документации; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем. основы архитектуры аппаратных средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовые регламентов обслуживания аппаратных средств; способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы. общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы требования к компьютерным сетям архитектура протоколов стандартизация сетей этапы проектирования сетевой инфраструктуры,

	организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям архитектуру протоколов стандартизацию сетей организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование средства тестирования и анализа Программно-аппаратные средства технического контроля правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты
Организация сетевого администрирования операционных систем ОК.01 – ОК.9 ПК.2.1 – ПК.2.5	Уметь: идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты;

	локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств. использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий Знать: лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными,

	программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы. принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов; средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе бщих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе; лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-

	коммуникационной системы
Эксплуатация операционных систем (по выбору) ОК.01 – ОК.9 ПК.3.1 – ПК.3.4	Уметь: администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы Знать: основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; утилиты, функции, удаленное управление сервером; порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования порядок использования кластеров;

	порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования способы установки и управления сервером; порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; технологии ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования
Разработка программных решений ОК.01 – ОК.9 ПК.5.1	Уметь: - проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения использовать лицензионные программно-технологические средства для различных задач;- осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям Знать: - как проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения теоретические основы и принципы организации предметно-ориентированных информационных систем на различных уровнях; - как осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям; принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (itil); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами
Решение автоматизации и администрирования информационных систем ОК.01 – ОК.9 ПК.6.1-ПК6.6.	Уметь: формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки Знать: принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (itil); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами

3. Структура процедур ГИА и порядок проведения

Государственная итоговая аттестация по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование проводится в форме сдачи демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

3.1 Структура задания для процедуры ГИА

Демонстрационный экзамен

Задание для демонстрационного экзамена присылается главному эксперту в С-1 (за один день до проведения экзамена). Экзамен проводится на аккредитованной площадке. Аккредитация осуществляется в целях проверки соответствия заявителя требованиям, предъявляемым к ЦПДЭ для проведения демонстрационного экзамена по определенному КОД. Задание разрабатывается экспертами во главе с менеджером. Задание соответствует ФГОС ГИА.

Дипломная работа имеет актуальность и практическую значимость и выполняется, по возможности, по предложениям (заказам) образовательных учреждений, организаций, предприятий. Задачами дипломной работы являются: самостоятельное исследование современных приемов и технологий в области решения поставленной задачи; систематизация, укрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков в области сетевого и системного администрирования.

Программа организации проведения ГИА включает:

Паспорт программы

Дипломная работа призвана способствовать систематизации и закреплению знаний, обучающихся по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия знаний, умений, навыков выпускников современным требованиям рынка труда, уточнение квалификационных требований конкретных работодателей;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, наиболее востребованных на рынке труда;
- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, способствующего формированию презентационных навыков.

- Содержание программы ГИА

Форма и условия государственной итоговой аттестации: экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломной работы.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации – 6 недель. Темы дипломных работ, требования, процедуру защиты. Задание ДЭ.

- Условия реализации программы ГИА
- Оценку результатов ГИА.

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК):

– осуществляет комплексную оценку уровня освоения образовательной программы, компетенций выпускника и соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта;

выносит решение о присвоении квалификации «*сетевой и системный администратор*» по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;

– разрабатывает рекомендации по совершенствованию подготовки выпускников по специальности среднего профессионального образования.

Формой государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по ООП СПО по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, является подготовка и защита дипломной работы.

Программа ГИА утверждается директором техникума и согласовывается с работодателями. Не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации, доводится до сведения студентов.

Темы дипломных работ разрабатываются совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, рассматриваются соответствующими предметно-цикловыми комиссиями, а затем утверждаются приказом директора Колледжа. При этом тематика дипломных работ должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ. За актуальность, соответствие тематики дипломных работ специальности, руководство и организацию ее выполнения, ответственность несет предметная цикловая комиссия и непосредственно руководитель работы. Студенту предоставляется право выбора темы дипломных работ, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

После издания приказа об утверждении тем дипломных работ и закреплении руководителей дипломных работ, разрабатываются индивидуальные задания для каждого студента. выполняется в соответствии с календарным планом. По завершении студентом выполнения дипломной работы руководитель подписывает работу, составляет письменный отзыв и направляет работу студента на рецензирование.

Во время подготовки дипломных работ для студентов проводятся консультации руководителем в соответствии с расписанием.

Оформляется дипломная работа в соответствии с Методическими рекомендациями по оформлению дипломных работ.

К защите дипломной работе допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план.

К защите дипломной работе студенты допускаются в соответствии с приказом директора колледжа, после процедуры предварительной защиты, имеющие рецензию, отзыв руководителя дипломной работы. После получения отзыва на дипломную работу студент не имеет права вносить исправления.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК).

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании ГЭК.

На защиту дипломной работы отводится до 30 минут. При защите студент делает доклад (до 15 мин.), в котором сообщает: тему дипломной работы и ее актуальность;

исходные данные к дипломной работе и пути решения задачи; краткое содержание всех разделов; экономическую эффективность предложенных в работе решений и т.п.

На защите дипломной работы члены ГЭК могут задавать вопросы студенту по теме дипломной работы. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях.

Решение об общей оценке принимает председатель ГЭК. По результатам защиты оформляется протокол.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Студентам и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

По результатам ГИА и в случае несогласия с выставленными баллами, выпускник имеет право обратиться в апелляционную комиссию, которая ежегодно создается и утверждается приказом директора колледжа.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, в соответствии с ФГОС СПО.

По специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование* формой государственной итоговой аттестации является демонстрационный экзамен и дипломная работа.

Проведение демонстрационного экзамена.

Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен, целью которого является определение соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее – КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Предусматривается проведение демонстрационного экзамена в рамках специальности *Сетевое и системное администрирование*.

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ) в соответствии с Положением, что подтверждено электронным аттестатом.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов и выпускников, или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Демонстрационный экзамен проводится в *несколько этапов*:

1. Подготовительный этап. В подготовительный день Главным экспертом осуществляется: контрольная проверка и прием площадки в соответствии критериями аккредитации; сверка состава Экспертной группы с подтвержденными в системе eSim данными на основании документов, удостоверяющих личность; сверка состава сдающих демонстрационный экзамен со списками в системе eSim и схемы их распределения по экзаменационным группам; распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой. Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования; ознакомление состава сдающих с рабочими местами и оборудованием. ознакомление состава сдающих с графиком работы на площадке.
2. Проведение демонстрационного экзамена. В день проведения демонстрационного экзамена, за один час до его начала, эксперты проводят проверку на предмет обнаружения запрещенных материалов, инструментов или оборудования, в соответствии с техническим описанием компетенции, настройку оборудования, указанного в инфраструктурном листе; передают студентам задания. Время начала и завершения выполнения задания регулирует главный эксперт. В случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется. Студент должен иметь при себе: студенческий билет и/или документ, удостоверяющий личность. Задания выполняются по модулям. Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по охране труда и технике безопасности, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками. В ходе выполнения задания студентам разрешается задавать вопросы только экспертам. Участники, нарушающие правила проведения демонстрационного экзамена, по решению главного эксперта отстраняются от экзамена.
3. Подведение итогов и оглашение результатов. Главный эксперт не участвует в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена. Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют линейные эксперты, владеющие методикой оценки и прошедшие подтверждение в электронной базе eSim: сертифицированные эксперты. Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по специальности и методикой проведения оценки. Шкала перевода критериев оценки демонстрационного экзамена в экзаменационную разрабатывается и утверждается образовательной организацией ежегодно.

Защита дипломной работы

К защите дипломной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, в соответствии с ФГОС СПО. При защите дипломной работы оценивается:

- глубина проработки теоретических вопросов, исследуемых на основе анализа используемых источников;
- полнота и глубина раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;

- умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития организации, учреждения;
- критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска резервов повышения эффективности деятельности организации, учреждения;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- четкость структуры работы, грамотность, хороший язык и стиль изложения, правильное оформление, как самой работы, так и научно-справочного аппарата; Выступление в ходе защиты должно быть четким и лаконичным; содержать основные направления дипломной работы; освещать выводы и результаты проведенного исследования. Процедура защиты состоит из краткого сообщения автора работы об основном содержании работы, выводах и рекомендациях автора (рекомендуется использование электронных презентаций), ответов на замечания членов комиссии и присутствующих, коллективного обсуждения качества работы и ее окончательной оценки.

5. Критерии оценки уровня качества подготовки обучающихся

Демонстрационный экзамен

5.1 Требования к оцениванию.

Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
<i>ГИА</i>	<i>ДЭ ПУ</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлена в таблице

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ¹	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию	Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной	6

	сетевой инфраструктуры	сети	
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	8
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программноаппаратных средств	8
		Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества	2
		и экономической эффективности сетевой топологии	
		Выполнение требований нормативнотехнической документации, наличие опыта оформления проектной документации	2
ИТОГО			26,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания²	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	6
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	8
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	8

		Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	2
		Выполнение требований нормативно-технической документации, наличие опыта оформления проектной документации	2
2	Организация сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	6
		Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	8
		Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	2
		Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	8
ИТОГО			50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания³	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	6
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	8

		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	8
		Перенимание участия в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	2
		Выполнение требований нормативно-технической документации, иметь опыт	2
		оформления проектной документации	
2	Организация сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	6
		Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	8
		Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	2
		Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	8
3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей	6
		Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	4
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевых конфигураций	8
		Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение восстановления и резервного копирования информации	6

	Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля оборудования после его ремонта	4
	Выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	2
ИТОГО		80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ

(инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлена в таблице

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁴	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	6
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	8
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	8
		Принятие участия в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	2
		Выполнение требований нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	2

2	Организация сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	6
		Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	8
		Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	2
		Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	8
3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей	6
		Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	4
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевых конфигураций	8
		Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение восстановления и резервного копирования информации	6
		Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля оборудования после его ремонта	4
		Выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	2
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁵			20,00

ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	100,00

Дипломная работа

5.2 Порядок оценки результатов дипломной работы.

Критерии и показатели оценивания защиты дипломных работ

Оценка	Критерии и показатели оценивания защиты дипломных работ
«Отлично»	Уровень проработки проблемы. - Соответствие дипломной работы условиям задания на ее выполнение и требованиям. Критическое использование теории и рекомендуемого материала при проведении исследований. - работа выполнена в соответствии с заданием; - содержание работы раскрывает заявленную тему исследования; - собран, изучен и проработан значительный объем источников и литературы по теме исследования; - в работе обработаны современные научные данные по проблематике исследования и интерпретированы при раскрытии и решении проблемы; - теоретическая и практическая части работы органически взаимосвязаны; - в заключении содержатся выводы и основные результаты в соответствие с поставленными задачами, решенными в ходе выполнения работы. 2. Понимание исследуемого вопроса. Полное понимание исследуемого вопроса. Исследуемая проблема раскрыта полностью. Тема исследования увязывается с профессиональными вопросами и задачами. 3. Качество анализа проблемы. Полный и глубокий анализ исследуемого вопроса: - на основе изученного объема источников и литературы проведен самостоятельный анализ фактического материала по исследуемой проблеме; - демонстрируется критический, осмысленный подход к анализу проблемы; - на основе проведенного анализа проблемы построены этапы (алгоритмы) решения проблемы. 4. Самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов. Самостоятельность выполнения работы, аргументированная логика, продуманность, творческий подход к изложению материала, оригинальность и значимость полученных результатов - на основе проведенного анализа и проработки проблемы приведены самостоятельные выводы по исследованию; - демонстрируется аргументированность проведенных исследований и сформулированных выводов работы; работа имеет практическую значимость (возможность практического использования полученных результатов); - вносимые предложения и рекомендации можно интерпретировать в область будущей профессиональной деятельности. 5. Степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. Высокая степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями - применяются математические методы и модели при решении исследуемой проблемы;

	- используются современные методы исследования; - используются методы поиска информации в Интернет и обработки результатов исследований с помощью современных информационных технологий. 6. Иллюстративность. Качество презентации результатов работы. Иллюстративность. - в презентации отражаются основные этапы и результаты работы; - демонстрируется владение современными информационными технологиями. 7. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций. Свободное владение материалом. Владение культурой мышления. - на защите проявляется свободное владение материалом работы; - демонстрируется знание теоретических и практических подходов к исследуемой проблеме; - проявляются владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; - проявляется владение навыками аргументированного и логически грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений.
«Хорошо»	1. Понимание исследуемого вопроса, но ряд несущественных упущений в плане содержания. 2. Полный анализ исследуемого вопроса 3. Самостоятельность выполнения работы, умение аргументировать, формулировать выводы и предложения, оригинальность и значимость полученных результатов. Работа имеет научную и (или) практическую значимость (для магистерской диссертации). Имеется определенная новизна полученных данных (для магистерских диссертаций). 4. Владение современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. 5. Иллюстративность 6. Владение материалом работы, проявление знания теоретических и практических подходов к исследуемой проблеме. Владение культурой мышления. Навыки грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений. Правильность выполнения задания демонстрационного экзамена
«Удовлетворительно»	Соответствие дипломной работы условиям задания на ее выполнение и требованиям к работе данного уровня. Удовлетворительный уровень понимания вопроса, но имеется ряд существенных упущений. Слабые места в структуре исследования и анализе вопроса. Информация представлена четко, но отсутствует оригинальность в ее изложении. Владение современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. Иллюстративность. Владение материалом работы. Владение культурой мышления. Некоторые

	навыки представления материала в устной и письменной формах. Правильность выполнения задания демонстрационного экзамена.
«Неудовлетворительно»	1. Частичное соответствие дипломной работы условиям задания на ее выполнение и требованиям к дипломной работе данного уровня. 2. Неполное понимание проблемы. 3. Работа характеризуется отсутствием тщательного анализа, наличием серьезных ошибок и несоответствий 4. Неадекватность иллюстративного материала. 5. Невладение материалом работы. 6. Не выполнено задание демонстрационного экзамена.

5.3 Требования к результатам аттестации в форме дипломной работы

ОЦЕНКА	Характеристика требований к результатам аттестации в форме дипломной работы
отлично	Тема дипломной работы соответствует заданной. В полной мере разработаны все поставленные вопросы. Студент продемонстрировал самостоятельное использование теоретических знаний, компьютерных технологий, самостоятельный поиск и использование справочной, нормативной и правовой документации, ответственность и организованность, владение профессиональной терминологией. Оформление дипломной работы соответствует установленным требованиям.
хорошо	Тема дипломной работы соответствует заданной. В полной мере разработаны все поставленные вопросы, Студент продемонстрировал в основном самостоятельное использование теоретических знаний, компьютерных технологий, самостоятельный поиск и использование справочной, нормативной и правовой документации, ответственность и организованность, владение профессиональной терминологией. Оформление дипломной работе соответствует установленным требованиям. В дипломной работе присутствуют отдельные неточности и несущественные ошибки.
удовлетворительно	Тема дипломной работы соответствует заданной. Имеет место определенное несоответствие содержания некоторых разделов теме дипломной работы. Некоторые разделы раскрыты не полностью. Разработаны в основном все поставленные вопросы. Студент продемонстрировал (при наличии пробелов, не имеющих существенного значения и отдельных ошибок) использование теоретических знаний, компьютерных технологий, самостоятельный поиск и использование

	справочной, нормативной и правовой документации, ответственность и организованность. Оформление дипломных работ соответствует установленным требованиям. В дипломной работе присутствуют неточности и отдельные ошибки.
неудовлетворитель но	Дипломная работа не соответствует заданной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

5.4 Порядок оценки защиты дипломной работы.

«Отлично» выставляется за следующую дипломную работу:

- при защите работы дипломант показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую дипломную работу:

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу:

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу:

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций.

6.1. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

6.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию ГБПОУ МО «Ногинский колледж».

6.3. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

6.4. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

6.5. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

6.6. Состав апелляционной комиссии утверждается ГБПОУ МО «Ногинский колледж» одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

6.7. Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников ГБПОУ МО «Ногинский колледж», не входящих в данный учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор ГБПОУ МО «Ногинский колледж» либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя ГБПОУ МО «Ногинский колледж». Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

6.8. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

6.9. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законным представителем). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

6.10. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

6.11. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

6.12. В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные ГБПОУ МО «Ногинский колледж».

6.13. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

6.14. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

6.15. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее

выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

6.16. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

6.17. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

6.18. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6.19. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ГБПОУ МО «Ногинский колледж».

Примерная тематика дипломных работ по специальности

1	Проектирование VPN для локальной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
2	Проектирование VPN для сегмента корпоративной сети (наименование предприятия)
3	Проектирование VPN для корпоративной сети (наименование предприятия)
4	Проектирование VPN для кампусной сети (наименование учебного заведения)
5	Разработка структурированной кабельной системы сегмента локальной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
6	Разработка структурированной кабельной системы сегмента корпоративной сети (наименование предприятия)
7	Разработка структурированной кабельной системы сегмента кампусной сети (наименование учебного заведения)
8	Проектирование беспроводной территориально-распределенной компьютерной сети (наименование предприятия)
9	Проектирование структурированной кабельной системы компьютерной сети (наименование предприятия)
10	Модернизация структурированной кабельной системы компьютерной сети (наименование предприятия)
11	Разработка беспроводной сети (сегмента сети) связи на базе технологии (наименование технологии) (наименование предприятия)
12	Разработка, конфигурирование и поддержка аппаратно - программного решения (ИТ-инфраструктуры) информационной сети на базе сетевого оборудования Cisco Systems
13	Разработка, конфигурирование и поддержка аппаратно - программного решения (ИТ-инфраструктуры) информационной сети на базе сетевого оборудования DLINK
14	Разработка проекта СКС корпоративной сети с IP-телефонией
15	Проектирование сети с использованием системы передачи данных спутниковой технологии VSAT
16	Организация беспроводной территориально-распределенной компьютерной сети предприятия
17	Развёртывание виртуализации с использованием гипервизора Hyper-V в компьютерной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
18	Развёртывание виртуализации с использованием гипервизора VM Ware ESXi в компьютерной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
19	Развёртывание виртуализации с использованием гипервизора Citrix Xen Server в компьютерной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
20	Развёртывание виртуализации с использованием гипервизора KVM в компьютерной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
21	Администрирование локальной компьютерной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
22	Организация сетевого администрирования и развёртывание виртуализации (наименование предприятия)
23	Организация сетевого администрирования (наименование предприятия)

24	Организация сетевого администрирования с использованием облачных технологий (наименование предприятия).
25	Реализация сетевой политики предприятия или организации
26	Технологии администрирования и контроля в компьютерных сетях
27	Системное администрирование компьютерной сети предприятия или организации
28	Разработка комплекса мероприятий по обеспечению информационной безопасности компьютерной сети предприятия (наименование предприятия)
29	Диагностика состояния и техническое обслуживание локальной сети предприятия (наименование предприятия)
30	Диагностика состояния и техническое обслуживание корпоративной сети предприятия (наименование предприятия)
31	Диагностика состояния и техническое обслуживание сегмента корпоративной сети предприятия (наименование предприятия)
32	Диагностика состояния и техническое обслуживание сегмента локальной сети предприятия (наименование предприятия)
33	Диагностика состояния и техническое обслуживание кампусной сети (учебного заведения)
34	Диагностика неисправностей и контроль технического состояния сетевого передающего и компьютерного оборудования в центре сервисного обслуживания и сопровождения (наименование предприятия)
35	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и обеспечение отказоустойчивости компьютерной сети (наименование предприятия)
36	Обеспечение безопасности компьютерной сети (наименование предприятия)
37	Эксплуатационное обслуживание телекоммуникационного оборудования предприятия или организации
38	Диагностика и настройка производительности компьютерной сети предприятия или организации
39	Построение системы информационной безопасности корпоративной компьютерной сети
40	Проектирование серверного комплекса и развёртывание платформы виртуализации в Дата центре (наименование предприятия или учебного заведения)
41	Проектирование корпоративной сети с организацией удаленного доступа к распределенным базам данных (наименование предприятия или учебного заведения)
42	Разработка и администрирование компьютерной сети для торговой интернет компании (наименование предприятия)
43	Проектирование серверного комплекса и развёртывание контейнерной виртуализации на платформе ОС Linux
44	Проектирование вычислительного кластера из 5-ти серверов для учебного вычислительного центра
45	Проектирование вычислительного кластера для обработки больших потоков видеoinформации
46	Модернизация и расширение локальной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
47	Анализ, проектирование, и развертывание сети VPN на основе технологии MPLS
48	Проектирование и расширение корпоративной сети (наименование предприятия или учебного заведения)
49	Проектирование и расширение кампусной сети (наименование учебного заведения)

50	Проектирование кампусной сети с технологией защиты межсетевого обмена данными (наименование предприятия)
51	Модернизация, администрирование и сопровождение информационной сети предприятия (наименование предприятия)
52	Модернизация и администрирование корпоративной информационной системы предприятия (наименование предприятия)
53	Модернизация, удалённое администрирование и обеспечение безопасной эксплуатации сегмента локальной сети (наименование предприятия)
54	Модернизация, удалённое администрирование и обеспечение безопасной эксплуатации сегмента корпоративной сети (наименование предприятия)
55	Модернизация, администрирование и эксплуатация локальной сети для внедрения системы видеонаблюдения (наименование предприятия)
56	Администрирование и обслуживание компьютерной сети предприятия (наименование предприятия)
57	Управление и мониторинг в компьютерной сети предприятия или организации
58	Анализ методов и средств администрирования компьютерных сетей
59	Выполнение мер по IT- аутсорсингу клиентов (наименование предприятия)
60	Проектирование СКС, администрирование и обеспечение безопасности компьютерной сети (наименование предприятия)
61	Разработка, конфигурирование и поддержка аппаратно - программного решения (IT-инфраструктуры) информационной сети (наименование предприятия)
62	Проектирование и функционирование виртуальных ЛВС

Образцы задания демонстрационного экзамена

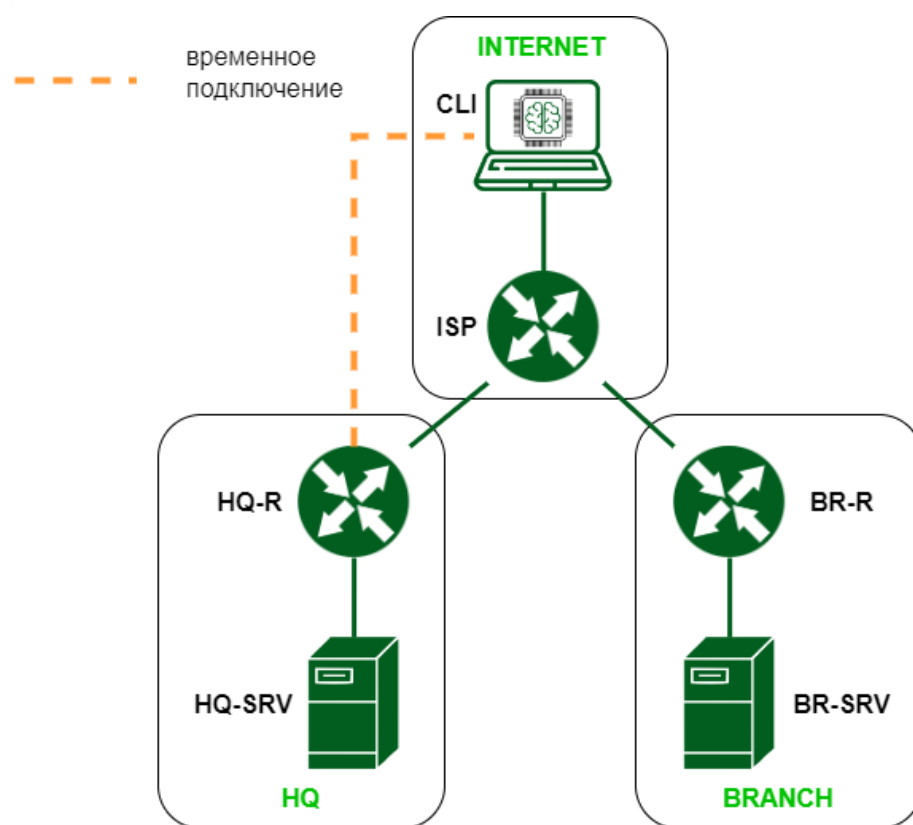
Наименование модуля задания	Вид аттестации/уров ень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	

модуля 1: Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации. Предисловие: Администрирование сетей и систем является одной из ключевых задач при создании и поддержке информационной инфраструктуры организации. Качественная настройка и управление сетевыми компонентами, серверами и сервисами играет важную роль в обеспечении стабильной и безопасной работы всей системы. Данное задание представляет собой комплексную программу по администрированию, которая включает в себя несколько модулей. Каждый модуль охватывает различные аспекты настройки и поддержки системы, начиная с базовой конфигурации устройств и заканчивая реализацией сложных сервисов и технологий. Модуль А посвящен базовой настройке устройств, включая присвоение имен, расчет IP-адресации и настройку внутренней динамической маршрутизации. Эти шаги позволяют создать основу для дальнейшего развития и масштабирования сети. Модуль Б фокусируется на настройке DNS-сервера, синхронизации времени между устройствами, реализации файлового SMB(NFS)-сервера и других сервисов, таких как мониторинг и центр сертификации. Все эти шаги направлены на обеспечение безопасности, доступности и функциональности системы. Модуль В включает в себя настройку защищенного туннеля между офисами, управление трафиком и конфигурирование вебсервера. Эти меры способствуют обеспечению безопасности коммуникаций, контролю трафика и предоставлению доступа к веб-приложениям. Цель данного задания состоит в том, чтобы разработать и настроить комплексную систему, которая удовлетворяет требованиям безопасности, функциональности и производительности. Работа в рамках этого задания требует глубоких знаний и навыков в области администрирования сетей и	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

систем, а также умения применять современные технологии и методы для достижения поставленных целей.

Учтите, что в некоторых заданиях необходимо составить отчёт о проделанной работе в электронном виде.

Топология сети



Задание 1 модуля 1

1. Выполните базовую настройку всех устройств:
 - а. Присвоить имена в соответствии с топологией
 - б. Рассчитать IP-адресацию IPv4 и IPv6.

Необходимо заполнить таблицу №1, чтобы эксперты могли проверить ваше рабочее место.

- с. Пул адресов для сети офиса BRANCH - не более 16
- д. Пул адресов для сети офиса HQ - не более 64

Таблица №1

Имя устройства	IP
CLI	
ISP	
HQ-R	
HQ-SRV	
BR-R	
BR-SRV	
HQ-CLI	
HQ-AD	

2. Настройте внутреннюю динамическую маршрутизацию по средствам FRR. Выберите и обоснуйте выбор протокола динамической маршрутизации из расчёта, что в дальнейшем сеть будет масштабироваться.
 - а. Составьте топологию сети L3.
3. Настройте автоматическое распределение IP-адресов на роутере HQ-R.
 - а. Учтите, что у сервера должен быть зарезервирован адрес.
4. Настройте локальные учётные записи на всех устройствах в соответствии с таблицей 2.

Таблица №2

Учётная запись	Пароль	Примечание
Admin	P@ssw0rd	CLI HQ-SRV HQ-R
Branch admin	P@ssw0rd	BR-SRV BR-R
Network admin	P@ssw0rd	HQ-R BR-R BRSRV

5. Измерьте пропускную способность сети между двумя узлами HQ-R-ISP по средствам утилиты iperf 3. Предоставьте описание пропускной способности канала со скриншотами.
6. Составьте бэкап скрипты для сохранения конфигурации сетевых устройств, а именно HQ-R BR-R. Продемонстрируйте их работу.
7. Настройте подключение по SSH для удалённого конфигурирования устройства HQ-SRV по порту 2222. Учтите, что вам необходимо перенаправить трафик на этот порт по средствам контролирования трафика.
8. Настройте контроль доступа до HQ-SRV по SSH со всех устройств, кроме CLI.

Задание модуля 2

1. Настройте DNS-сервер на сервере HQ-SRV:

а. На DNS сервере необходимо настроить 2 зоны

Зона `hq.work`, также не забудьте настроить обратную зону.

Имя	Тип записи	Адрес
<code>hq-r.hq.work</code>	A, PTR	IP-адрес
<code>hq-srv.hq.work</code>	A, PTR	IP-адрес

Зона `branch.work`

Имя	Тип записи	Адрес
<code>br-r.branch.work</code>	A, PTR	IP-адрес
<code>br-srv.branch.work</code>	A	IP-адрес

ГИА/ДЭ БУ,
ГИА/ДЭ ПУ

2. Настройте синхронизацию времени между сетевыми устройствами по протоколу NTP.
 - a. В качестве сервера должен выступать роутер HQ-R со стратумом 5
 - b. Используйте Loopback интерфейс на HQ-R, как источник сервера времени
 - c. Все остальные устройства и сервера должны синхронизировать свое время с роутером HQ-R
 - d. Все устройства и сервера настроены на московский часовой пояс (UTC +3)
3. Настройте сервер домена выбор, его типа обоснуйте, на базе HQ-SRV через web интерфейс, выбор технологий обоснуйте.
 - a. Введите машины BR-SRV и CLI в данный домен
 - b. Организуйте отслеживание подключения к домену
4. Реализуйте файловый SMB или NFS (выбор обоснуйте) сервер на базе сервера HQ-SRV.
 - a. Должны быть опубликованы общие папки по названиям:
 - i. Branch_Files - только для пользователя Branch admin;
 - ii. Network - только для пользователя Network admin;
 - iii. Admin_Files - только для пользователя Admin;
 - b. Каждая папка должна монтироваться на всех серверах в папку /mnt/<name_folder> (например, /mnt/All_files) автоматически при входе доменного пользователя в систему и отключаться при его выходе из сессии. Монтироваться должны только доступные пользователю каталоги.
5. Сконфигурируйте веб-сервер LMS Apache на сервере BRSRV:
 - a. На главной странице должен отражаться номер места
 - b. Используйте базу данных mySQL
 - c. Создайте пользователей в соответствии с таблицей, пароли у всех пользователей «P@ssw0rd»

Пользователь	Группа
Admin	Admin

Manager1	Manager
Manager2	Manager
Manager3	Manager
User1	WS
User2	WS
User3	WS

	<table><tr><td>User4</td><td>WS</td></tr><tr><td>User5</td><td>TEAM</td></tr><tr><td>User6</td><td>TEAM</td></tr><tr><td>User7</td><td>TEAM</td></tr></table>	User4	WS	User5	TEAM	User6	TEAM	User7	TEAM	docker на сервере
User4	WS									
User5	TEAM									
User6	TEAM									
User7	TEAM									
		ki:								
	ите сервис MediaWiki используя	ipose								
	.	тжен								
	Установите Docker и Docker Compose.	тейнер								
6.	Создайте в домашней директории пользователя HQ-SRV wiki.yml для приложения MediaWiki	с								
	a. i. Средствами docker создаваться стек									
	b. приложением MediaWiki и базой данных									
	ii. Используйте два сервиса;	корр								
	iii. Основной контейнер MediaWiki должен называться wiki и использовать образ mediawiki;	чьи								
	iv. Файл LocalSettings.php настройками домашней папки	одиться								
	автоматически монтироваться в образ	ьзовате								
	v. Контейнер с базой называться db и использовать образ	с								
	vi. Он должен создавать базу с названием mediawiki, доступную по стандартному порту, для пользователя wiki с паролем DEP@ssw0rd; vii. База должна храниться в отдельном volume с названием dbvolume.	нных								
	жна быть доступна извне через порт 8080.	д								
Модуль 3: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры										

Задание модуля 3: 1. Реализуйте мониторинг по средствам rsyslog на всех Linux хостах. a. Составьте отчёт о том, как работает мониторинг 2. Выполните настройку центра сертификации на базе HQSRV: a. Выдайте сертификаты для SSH; b. Выдайте сертификаты для веб серверов; 3. Настройте SSH на всех Linux хостах: a. Banner (Authorized access only!); b. Установите запрет на доступ root; c. Отключите аутентификацию по паролю; d. Переведите на нестандартный порт; e. Ограничьте ввод попыток до 4; f. Отключите пустые пароли; g. Установите предел времени аутентификации до 5 минут;	ГИА/ДЭ ПУ

h. Установите авторизацию по сертификату выданным HQ-SRV 4. Реализуйте антивирусную защиту по средствам ClamAV на устройствах HQ-SRV и BR-SRV: a. Настройте сканирование системы раз в сутки с сохранением отчёта i. Учтите, что сканирование должно проводится при условии, что от пользователей нет нагрузки 5. Настройте систему управления трафиком на роутере BR-R для контроля входящего трафика в соответствии со следующими правилами: a. Разрешите подключения к портам DNS (порт 53), HTTP (порт 80) и HTTPS (порт 443) для всех клиентов. Эти порты необходимы для работы настраиваемых служб. b. Разрешите работу выбранного протокола организации защищенной связи. Разрешение портов должно быть выполнено по принципу "необходимо и достаточно". c. Разрешите работу протоколов ICMP (протокол управления сообщениями Internet). d. Разрешите работу протокола SSH (Secure Shell) (SSH используется для безопасного удаленного доступа и управления устройствами). e. Запретите все прочие подключения. f. Все другие подключения должны быть запрещены для обеспечения безопасности сети. 6. Настройте виртуальный принтер с помощью CUPS для возможности печати документов из Linux-системы на сервере BR-SRV. 7. Между офисами HQ и BRANCH установите защищенный туннель, позволяющий осуществлять связь между регионами с применением внутренних адресов. 8. По средствам уже настроенного мониторинга установите следующие параметры: a. Warning i. Нагрузка процессора больше или равна 70% ii. Заполненность оперативной памяти больше или равна 80% iii. Заполненность диска больше или равна 85% b. Напишите план действия при получении Warning сообщений 9. Настройте программный RAID 5 из дисков по 1 Гб, которые подключены к машине BR-SRV. 10. Настройте Bacula на сервере HQ-SRV для резервного	

копирования etc на сервере BR-SRV.	

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	3
Вариативные целевые ориентиры.....	3
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ.....	5
Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.....	5
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	9
3.1 Кадровое обеспечение	9
3.2 Нормативно-методическое обеспечение	11
3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	11
3.4 Анализ воспитательного процесса	12
Приложение Календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Вариативные целевые ориентиры воспитания по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование для социально-экономического и научно-технологического развития страны
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Московской области;
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий равнодушие к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- действующий в интересах обеспечения безопасности и благополучия государства, уважающий историю и культуру многонациональной России и Московской области;
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- стремящийся к гармоничному развитию, осознанно выполняющий правила здорового образа жизни и поведения, безопасного для человека и окружающей среды, в том числе и сетевой;
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;

- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- обладающий опытом эксплуатации, настройки, тестирования, обеспечение работоспособности и функционирования программно-аппаратных средств устройств информационных и коммуникационных систем, компьютерных систем и комплексов, компьютерного и прикладного программного обеспечения и баз данных;
- обладающий опытом и навыками выявлять и диагностировать неисправности и повреждения;
- обладающий опытом оформления/составления технической документации в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- обладающий знаниями в области программирования, информационных, коммуникационных, компьютерных систем и комплексов, информационных ресурсов, компьютерного и прикладного программного обеспечения, баз данных и навыками работы со специальным оборудованием;
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Модуль «Образовательная деятельность»
- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование с применением программных продуктов;
организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование с применением программных продуктов;
Модуль «Кураторство»
- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
Модуль «Наставничество»
- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности сетевой и системный администратор;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование»
- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров

специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
Модуль «Организация предметно-пространственной среды»
- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- размещение, поддержание, обновление на территории колледжа объектов, ассоциирующихся со специальностью 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»
- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих в сфере сетевого и системного администрирования, чествование трудовых династий специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- совместные мероприятия, посвященные Дню системного администратора, Дню информатики в России;
Модуль «Профилактика и безопасность»
- реализация элементов, программ профилактической направленности, реализуемых в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»
- организация взаимодействия с представителями сетевого администрирования, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий: экскурсий, мастер-классов, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами и организациями-партнёрами;
- привлечение работодателей к согласованию учебно-методических

материалов, к проведению промежуточной и государственной итоговой аттестации;
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню системного администратора
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование»;
- проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы с информационными, коммуникационными, компьютерными системами и комплексами, информационными ресурсами, базами данных, компьютерным и прикладным программным обеспечением;
Модуль «Профессиональная мобильность в отраслевой среде»
- посещение предприятий отрасли, встречи с представителями специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, посещение мастер-классов ведущих специалистов отрасли;
- организация и проведение серии тематических мероприятий «Встречи с интересными людьми», состоявшимися личностями в специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, достигшими значительных результатов в профессиональной деятельности;
- организация и проведение краткосрочных стажировок и учебных и производственных практик на производстве;
- организация и проведение Дней открытых дверей с участием отраслевых партнеров (работодателей) по специальности.
Молодежные общественные объединения, клубы
- участие в реализации просветительских программ, спортивных клубах, молодежных объединениях, волонтерском движении в рамках специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
- организация участия в мероприятиях, акциях Российского движения детей и молодежи (РДДМ) с учетом специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
- содействие развитию прямых контактов и связей между молодежными организациями, клубными формированиями
Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала»
-организация и проведение серии мероприятий «Профессия и развитие

карьер» с участием представителей организаций-партнёров.
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов неприемлемости противоправного поведения в профессиональной деятельности;
- организация и проведение дискуссионных площадок, конференций по вопросам гражданского становления и развития будущего профессионала в контексте профессиональной деонтологии
Модуль Экологическое воспитание
- формирование экологической культуры обучающихся, приобщение подрастающего поколения к пониманию экологических проблем современности и участию в их решении с учетом выбранной специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
-реализация комплекса мероприятий, направленных на экологическое просвещение и повышение уровня экологической культуры у обучающихся
Модуль «В здоровом теле здоровый дух»
- планирование и проведение спортивных соревнований с обучающимися с целью развития у них волевых качеств и способности работать в команде, без чего трудно реализоваться в профессиональной деятельности;
- организация участия студентов колледжа в городских, региональных и всероссийских киберспортивных турнирах

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование обеспечивается педагогическими работниками ГБПОУ МО «Ногинский колледж», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Кадровое обеспечение воспитательной деятельностью осуществляется педагогическим составом, включающим следующие должности:

Наименование должности	Функционал, связанный с воспитательной работой
Директор	Осуществление общего руководства воспитательной работой
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе	Осуществление планирования, организации, контроля и координации воспитательной работы
Заместитель директора по учебно-производственной работе	Реализация воспитательного процесса в рамках прохождения производственной практики
Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	Осуществляет педагогическую деятельность в области воспитания обучающихся.
Куратор (классный руководитель)	Организация и проведение мероприятий в учебной группе по всем модулям программы воспитания, вовлечение в воспитательные мероприятия образовательной организации. Осуществление взаимодействия с родителями. Индивидуальное сопровождение обучающихся
Социальный педагог	Организация социально-педагогической поддержки обучающихся, профилактическая работа с обучающимися группы

	социального риска
Педагог-психолог	Содействие укреплению взаимопонимания и взаимодействия между субъектами учебно-воспитательного процесса. Проведение психологических исследований Проведение консультативно-просветительской работы среди студентов, педагогических работников, родителей
Руководитель физического воспитания	Планирование и организация проведения учебных, факультативных и внеурочных занятий по физическому воспитанию; организация работы физкультурно-оздоровительных секций; привлечение для организации и проведения спортивно-массовых мероприятий как студентов, так и преподавателей
Преподаватель – организатор ОБЖ	Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на уроках основ безопасности жизнедеятельности, так и во внеурочной деятельности; способствование реализации воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающегося (учебной, исследовательской, проектной); содействие развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей, формированию гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.

Привлечение специалистов других организаций, социальных

партнёров (образовательных, социальных и др.)

1. ООО Голден Сервис
2. Балашихинское управление социальной защиты населения Московской области городского округа Балашиха;
3. АО «Балашихинский литейно-механический завод»;
4. Отдел государственной статистики в г. Балашиха;
5. Управление по г. Балашиха Главного управления ПФР;
6. ПАО Сбербанк
7. ПАО Московский кредитный банк
8. АО "ИНФОТЕКС"

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативную правовую базу рабочей программы воспитания по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование составляют:

ФГОС 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Устав ГБПОУ МО «Ногинский колледж»

Правила поведения обучающихся ГБПОУ МО «Ногинский колледж»

Положение о классном руководителе (кураторе группы)

Программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»

Положение о совете профилактики правонарушений

Положение о постановке на учет семей и обучающихся, находящихся в социально-опасном положении

Положение о студенческом совете

Положение о социально-психологической службе

Положение о наставничестве

Правила использования ресурсов сети интернет

Положение о работе медиа-центра

Положение об обучении по индивидуальному учебному плану

Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование:

- наличие профессионального портфолио

- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности

- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

-реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

- успешное освоение образовательных программ

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности (формы могут быть изменены, их состав расширен):

-повышенная академическая стипендия (назначается при сдаче зачетом и экзаменов в период семестровой аттестации на «хорошо» и «отлично»;

- выдвижение в кандидаты на стипендию Правительства РФ

-выдвижение на городскую молодежную премию;

-объявление благодарности обучающимся и их родителям (законным представителям);

-предоставление права поднять флаг РФ на торжественных мероприятиях;

-предоставление права представлять Колледж на конференциях, собраниях и иных молодежных формах взаимодействия.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами ожидаемых результатов воспитания, личностными результатами обучающихся среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

-описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

-наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;

- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

-оценка социально-психологического климата в коллективе (взаимоотношений в педагогическом коллективе, преподавателей и обучающихся, преподавателей и родителей обучающихся);

-наличие разработанных и используемых методических материалов по организации воспитательной деятельности;

оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по

следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации дела и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в дела образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка портфолио);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, педагогом-психологом, социальным педагогом, кураторами, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе совместно с советником директора по воспитанию в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом колледжа.

Календарный план воспитательной работы ГБПОУ МО «НОГИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

НА 2024- 2025 учебный год

по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

В ходе планирования воспитательной деятельности учитываются мероприятия, проекты, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
Образовательная деятельность			
Использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся целевых ориентиров воспитания с учетом специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Преподаватели общеобразовательных и специальных дисциплин.
Цикл открытых уроков по предметам общеобразовательного цикла	Обучающиеся 1 курса	В течение года	Методисты, преподаватели общеобразовательного цикла
Цикл открытых уроков по дисциплинам профессионального цикла специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Методисты, преподаватели специальных дисциплин
Цикл карьерных лекций в рамках Всероссийского фестиваля RuCode по искусственному интеллекту и алгоритмическому программированию	Обучающиеся всех курсов	Сентябрь-Октябрь	Преподаватели специальных дисциплин
Участие студентов в научных и научно-исследовательских конференциях, конкурсах, олимпиадах муниципального, регионального, федерального, международного уровней по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Преподаватели общеобразовательных дисциплин и специальных дисциплин
Кураторство			
Инструктаж	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп
Систематический контроль за посещаемостью и успеваемостью студентов колледжа	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп
Проведение цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся всех курсов	Еженедельно (по понедельникам)	Кураторы групп
Всероссийский классный час RuCode «Искусственный интеллект для каждого»	Обучающиеся всех курсов	Сентябрь-октябрь 2024	Кураторы групп
Классный час по теме «Системный администратор: карьерное развитие и дальнейшая перспектива»	Обучающиеся всех курсов	Ноябрь 2024	Кураторы групп

Привлечение обучающихся к участию в профессиональных, творческих и спортивных мероприятиях	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп Педагог-организатор
Организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп Педагог-организатор
Проведение индивидуальной информационной и разъяснительной работы с родителями об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной студенческой группе	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп
Взаимодействие с преподавателями, ведущими учебные дисциплины у студентов	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп
Мониторинг социальных сетей по выявлению фактов распространения информации, склоняющей обучающихся к асоциальному поведению	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп Социальный педагог
Проведение тематических родительских собраний	Обучающиеся всех курсов	1 раз в полугодие	Кураторы групп
Индивидуальная работа со студентами из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
Индивидуальная работа с обучающимися, имеющими инвалидность и ОВЗ	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы групп Социальный педагог Тьютор
Индивидуальная работа со студентами «группы риска», состоящими на учете в комиссии по делам несовершеннолетних	1-2 курс (несовершеннолетние)	В течение года	Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
Наставничество			
Организация наставничества по подготовке к Чемпионату «Профессионалы» по компетенции Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся всех курсов	Сентябрь 2024	Заместитель директора по УПР
Организация наставничества по подготовке к Чемпионату «Абилимпикс»	Обучающиеся всех курсов	Ноябрь 2024	Заместитель директора по УВР
Всероссийская студенческая Акция 24/25 по ИТ направлению	Обучающиеся 2,3,4 курсов	С 1 октября 2024	Преподаватели специальных дисциплин
Закрепление пар/групп наставников и наставляемых распоряжением директора колледжа		Ноябрь 2024	Заместитель директора по УПР Заместитель директора по УВР
Всероссийский конкурс Лучший сетевой администратор	Обучающиеся 3-4 курсы	С Января 2024	Преподаватели специальных дисциплин
Участие во Всероссийских конкурсах «Большая перемена, «Моя страна – моя Россия» по ИТ направлению	Обучающиеся всех курсов	С мая 2025	Преподаватели специальных дисциплин
Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Преподаватели специальных дисциплин
Основные воспитательные мероприятия			
День знаний	Обучающиеся всех курсов	01 сентября 2024	Заместитель директора по УВР Советник директора по воспитанию

			Руководители кружков Педагог-организатор
Мероприятия, посвященные празднованию Дня СПО	Обучающиеся всех курсов	Сентябрь 2024	Советник директора по воспитанию Преподаватели специальных дисциплин
День интернета в России	Обучающиеся всех курсов	30 сентября 2024	Преподаватели специальных дисциплин
Торжественное мероприятие, посвященное Дню учителя	Обучающиеся 1-2 курса	05 октября 2024	Педагог-организатор Советник директора по воспитанию Руководители кружков Кураторы групп
Посвящение в студенты	Обучающиеся 1 курса	Октябрь 2024	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
Всемирный день информации	Обучающиеся всех курсов	26 ноября 2024	Преподаватели специальных дисциплин
Международный день защиты информации	Обучающиеся всех курсов	30 ноября 2024	Преподаватели специальных дисциплин
День информатики в России	Обучающиеся всех курсов	4 декабря 2024	Преподаватели специальных дисциплин
Международный день защиты персональных данных	Обучающиеся всех курсов	28 января 2025	Преподаватели специальных дисциплин
День компьютерщика	Обучающиеся всех курсов	14 февраля 2025	Преподаватели специальных дисциплин
Всемирный день управления информацией	Обучающиеся всех курсов	20 февраля 2025	Преподаватели специальных дисциплин
Международный женский день - праздничный концерт, посвященный Международному женскому Дню 8 марта	Обучающиеся всех курсов	7 марта 2024	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
День Интернета	Обучающиеся всех курсов	4 апреля 2025	Преподаватели специальных дисциплин
Праздничный концерт к Дню Победы	Обучающиеся 1-2 курса	Май 2024	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Руководители кружков
Торжественное вручение дипломов	Выпускники	24 Июня 2024	Заместитель директора по УВР Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Руководители кружков
День системного администратора	Обучающиеся всех курсов	25 июля 2025	Преподаватели специальных дисциплин
Организация предметно-пространственной среды			
Торжественное поднятие государственного флага Российской Федерации и исполнение Гимна Российской Федерации.	Обучающиеся всех курсов	В начале учебной недели. Во время проведения торжественных, организационных, воспитательных, конкурсных, спортивных мероприятий	Заместитель директора по УВР Советник директора по воспитанию Кураторы
Организация и обновление экспозиции об истории и развитии специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Преподаватели специальных дисциплин
Размещение информационных справочных материалов о предприятиях по специальности, с которыми сотрудничает колледж	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Заместитель директора по УПР

Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
Информирование родителей об особенностях осуществления образовательного процесса, основных содержательных и организационных изменениях, о внеурочных мероприятиях и событиях жизни группы		В течение года	Кураторы
Родительские собрания	Обучающиеся всех курсов	В соответствии с графиком проведения родительских собраний	Заместитель директора по УВР Педагог-психолог Социальный педагог Кураторы
Тематические мероприятия с родителями (законными представителями), работающими в сфере сетевого и системного администрирования	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы Преподаватели специальных дисциплин
Индивидуальные консультации родителей педагога-психолога	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Педагог-психолог
Индивидуальные консультации родителей социального педагога	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Социальный педагог
Индивидуальные консультации и беседы с родителями		В течение года	Заместитель директора по УВР Заместитель директора по УПР Преподаватели
Самоуправление			
Выборы старост и активов группы	Обучающиеся всех курсов	Сентябрь 2024	Кураторы
Подготовка и проведение выборов нового состава Студенческого Совета	Обучающиеся всех курсов	Сентябрь 2024	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
Заседания Студенческого совета	Члены Студенческого совета	В соответствии с графиком	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
Участие представителей Студенческого совета в мероприятиях в соответствии с календарным планом воспитательной работы колледжа	Члены Студенческого совета	В течение года	Советник директора по воспитанию
«Татьянин день – День студента»	Обучающиеся 1 – 2 курса	25 января 2025	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Кураторы
Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		Апрель 2025	
Информационная поддержка и содействие в освещении деятельности Студенческого совета	Участники медиа-центра	В течение года	Руководитель медиа-центра
Профилактика и безопасность			
Проведение инструктажей	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Кураторы
Проведение анкетирования среди студентов на тему «Безопасный Интернет»	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь 2024	Кураторы
СПТ (Ариадна)	1-3 курс (несовершеннолетние)	Сентябрь-ноябрь 2024	Заместитель директора по УВР педагог-психолог социальный педагог кураторы
Международный молодежный конкурс	Обучающиеся всех	До 1 октября 2024	Кураторы

социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	курсов		
Классный час «Урок медиа безопасности»	Обучающиеся всех курсов	Ноябрь 2024	Кураторы преподаватели специальных дисциплин
Классный час "Защита персональных данных"	Обучающиеся всех курсов	Январь 2025	Кураторы Социальный педагог Педагог-психолог
Проведение мероприятий по профилактике киберпреступности среди несовершеннолетних с приглашением специалистов	Обучающиеся всех курсов	в течение года	Педагог-психолог, представитель службы по делам несовершеннолетних
Внедрение и использование программно-технических средств, обеспечивающих исключение доступа обучающихся колледжа к ресурсам сети Интернет, содержащим информацию, несовместимую с задачами образования и воспитания	Обучающиеся всех курсов	в течение года	Заместитель директора по информационным технологиям преподаватели информатики
Проведение разъяснительной работы с обучающимися по предупреждению экстремизма с участием представителей правоохранительных органов	Обучающиеся всех курсов	в течение года	Заместитель директора по УВР Кураторы
Организация межведомственного взаимодействия со службами системы профилактики	Обучающиеся всех курсов	в течение года	Заместитель директора по УВР Социальный педагог Педагог-психолог
Размещение информации о мероприятиях воспитательной направленности на официальном сайте колледжа в сети Интернет, официальных аккаунтах в соц сетях	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Ответственные за сайт
Социальное партнёрство и участие работодателей			
Заключение соглашений о сотрудничестве с социальными партнёрами и работодателями по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		В течение года	Заместитель директора по УПР
Заключение договоров с социальными партнёрами опрохождении студентами преддипломной практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся выпускных групп	В течение года	Заместитель директора по УПР Руководители практик
Экскурсии на предприятия в рамках знакомства со специальностью 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Заместитель директора по УПР Руководители практик
Мониторинг состояния рынка труда и информированиестудентов выпускников о его потребностях по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.	Обучающиеся выпускных групп	в течение года	Заместитель директора по УПР
Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство			
Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: супер-профессиональная семья»	Обучающиеся всех курсов	Сентябрь – октябрь 2024	Советник директора по воспитанию Кураторы
Профориентационный час "История профессии "системный администратор""	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь 2024	Преподаватели специальных дисциплин
Конкурс профессионального мастерства «Использование информационно-	Обучающиеся 2-3 курса	Ноябрь 2023г.	Преподаватели специальных дисциплин

коммуникационных технологий в профессиональной деятельности»			
Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся 2,3,4 курсов	Согласно графику проведения	Преподаватели специальных дисциплин
Чемпионат высоких технологий по компетенции Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся 2,3,4 курсов	Согласно графику проведения	Преподаватели специальных дисциплин
Создание базы данных предприятий с наличием вакансий рабочих мест, в том числе для инвалидов и лиц с ОВЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	выпускные группы	в течение года	Начальник отдела содействия трудоустройству выпускников колледжа в
Содействие в подборе выпускников по заявкам работодателей на замещение вакантных мест, в том числе выпускников с ОВЗ и инвалидностью по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	выпускные группы	в течение года	Начальник отдела содействия трудоустройству выпускников колледжа в
«Профессиональная мобильность в отраслевой среде»			
День открытых дверей , мастер-классы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование с участием отраслевых партнеров	Обучающиеся всех курсов	2ое полугодие	Преподаватели специальных дисциплин
Организация прохождения учебных и производственных практик	Обучающиеся 2,3,4 курса	в соответствии с установленным графиком	Заместитель директора по УПР Руководители практик
Молодежные общественные объединения, клубы			
Информационное наполнение аккаунтов Медиacentра в социальных сетях мультимедийным контентом	Участники медиacentра	в течение года	Советник директора по воспитанию Руководитель медиа-центра
Фото- и видео-сопровождение мероприятий и событий колледжа, а также мероприятий с участием представителей колледжа	Участники медиacentра	в течение года	Советник директора по воспитанию Руководитель медиа-центра
Участие в медиаконкурсах и фестивалях	Участники медиacentра	в течение года	Советник директора по воспитанию Руководитель медиа-центра
Участие в мероприятиях, акциях РДДМ с учетом специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Обучающиеся, зарегистрированные в РДДМ	в течение года	Советник директора по воспитанию
«Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала»			
Классный час «Этические и правовые нормы информационной деятельности человека»	Обучающиеся 1-2 курса	Декабрь 2024	Кураторы
Конференция “Основные направления информационной безопасности Российской Федерации”	Обучающиеся всех курсов	Февраль 2024	Методист Преподаватели специальных дисциплин
«Философское кафе» на тему «Профессиональный патриотизм»	Обучающиеся 1 курса	Март 2025	Советник директора по воспитанию
Интерактивное мероприятие “Сетевое управление как основа цифровой экономики”	Обучающиеся всех курсов	Апрель 2025	Преподаватели специальных дисциплин
Общеколледжные, муниципальные, региональные творческие конкурсы в области информационных технологий, посвященные знаменательным датам в истории малой Родины и Отечества	Обучающиеся всех курсов	в течение года	Преподаватели информатики Преподаватели специальных дисциплин
Экологическое воспитание			
Что такое «зеленый интернет» и как стать экологичным пользователем сети?	Обучающиеся всех курсов	Февраль 2025	Преподаватели специальных дисциплин

Интернет-турнир по информатике "Экология"	Обучающиеся 1 курса	5 июня 2025	Советник директоры по воспитанию Преподаватели информатики
Всероссийский Эко-марафон ПЕРЕРАБОТКА «Сдай макулатуру – Спаси дерево!»	Обучающиеся всех курсов	2 раза в год	Советник директоры по воспитанию Кураторы
В здоровом теле – здоровый дух			
Единый День здоровья	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь 2024	Руководитель ССК Двигатель Руководитель физ воспитания
Киберспортивный турнир CS2, Dota2	Обучающиеся всех курсов	29 ноября 2024	Преподаватели специальных дисциплин
Турнир по кибербезопасности Capture the Flag (CTF)	Обучающиеся 3,4 курсов	15 марта 2025	Преподаватели специальных дисциплин
Сдача в установленном порядке испытаний (тесты) Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)»	Обучающиеся всех курсов	В течение года	Руководитель ССК Двигатель Руководитель физ воспитания