

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 – История России

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Шляхов М.Ю., канд. ист. наук., доцент кафедры истории России и вспомогательных исторических дисциплин.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» является частью социально-гуманитарного учебного цикла дисциплин.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История России» является: овладение системой представлений об историческом процессе, о принципах и методах исторического исследования, формирование базовых навыков исследовательской деятельности.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- ознакомить студентов с особенностями развития исторического процесса и формировании знаний о прошлом,
- научить студентов анализировать исторические процессы и события, выделять в них общее и особенное, выявлять их причины и значение,
- развить у студентов интерес к самостоятельному научному исследованию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;
- сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки(всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	22
контрольные работы	-
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	-
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 История России

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел I. Русь Княжеская		10	
Тема 1.1. Образование Древнерусского государства Феодальная раздробленность на Руси Борьба русского народа против иноземных завоевателей	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Предпосылки и основные этапы формирования Древнерусского государства. Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославе Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия.	0.5	
	Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика.		
	Предпосылки завоеваний монголов. Монгольские завоевания в Азии. Поход Батыя на Русь. Социально-экономический строй и система государственного управления Золотой Орды. Последствие завоевания монгольского и золотоордынского ига на Руси. Борьба с агрессией крестоносцев на Северо-западе Руси. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Сравнение развития Руси и Западной Европы в XI –XIII в.	4	
Тема 1.2. Формирование и укрепление централизованного Российского государства	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIVв. Первые московские князья. Иван Калита. Московские князья и церковь. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв. (политический строй и его централизация, Судебник 1497г., система органов государственной власти).	0.5	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала:		ОК 06

Российское государство в правление Ивана Грозного Смута в Российском государстве	Преобразования в Российском государстве в начале правления Ивана IV. Боярское правление. Личность Ивана Грозного. Венчание на царство Ивана IV. Московское восстание 1547 г. Реформы Избранной рады. Судебник 1550 г. Начало созыва Земских соборов, их состав и полномочия. Стоглавый собор. Опричнина. Цели опричной политики, методы ее проведения и результаты. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Присоединение Сибири. Походы Ермака. Культура XVI в. Правление Федора Иоанновича. Пресечение династии Рюриковичей. Избрание на царство Бориса Годунова, его внутренняя и внешняя политика. Учреждение патриаршества. Лжедмитрий I, политика нового правителя. Заговор против самозванца. Приход Василия Шуйского к власти. Восстания И.И. Болотникова. Лжедмитрий II. Тушинское правительство. Свержение Василия Шуйского. Семибоярщина. Первое и Второе ополчения. Земский собор 1613г. Воцарение династии Романовых.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Заполнение таблицы «Реформы в эпоху Ивана Грозного» (название реформы, время проведения, основные мероприятия, цель реформы, итоги). Составление таблицы о внешней политике России при Иване Грозном (даты, главные внешнеполитические события).	4	
Раздел II. Россия Императорская		8	
Тема 2.1. Эпоха Петра I	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Предпосылки петровских преобразований. Цари Петр и Иван. Правление Софьи. Начало царствования Петра. Азовские походы. Северная война. Создание регулярной армии и флота. Новая система налогов и рост государственных повинностей. Развитие внешней торговли. Реформы Петра I. Становление отечественной науки и развитие системы образования. Учреждения Академии наук. Первый музей – Кунсткамера. Развитие художественной культуры.	0.5	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Заполнение таблицы «Реформы эпохи Петра I» (название реформы, время проведения, основные мероприятия, цель реформы, итоги).	4	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала:		ОК 06

Дворцовые перевороты в России. Россия в эпоху Екатерины II. Просвещенный абсолютизм.	Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Елизавета Петровна. Петр III. Социально-экономическое развитие России в середине XVIII в. Русско-турецкая война 1735-1739 гг. Участие России в Семилетней войне. Переворот 1762г. Уложенная комиссия. Меры в отношении крестьян. Церковная политика Екатерины. Губернская реформа. Крестьянское восстание под предводительством Е. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. “Век просвещения” в российской культуре. Развитие художественной культуры в XVIIIв.	0.5	
Тема 2.3. Россия в первой половине XIX в.	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Внутренняя и внешняя политика Павла I. Внутренняя политика Александра I. Законодательные проекты М. Сперанского. Движение декабристов. Участие России в антинаполеоновских коалициях и войнах с Францией. Русско-Шведская война. Война с Ираном и Турцией. Отечественная война 1812г. М. Кутузов. Бородинская битва. Внешняя политика России в 1813-1825 гг. Причины возникновения тайных дворянских организаций. Общественные движения 30-50-х гг. Внутренняя и внешняя политика Николая I и их основные направления. Культура первой половины XIX в.	1	
Тема 2.4. Внутренняя и внешняя политика Александра II.	Содержание учебного материала:		ОК-6
	Россия накануне преобразований. Манифест 19 февраля 1861 г. Историки о значении реформы 1861г. Реформы 60-70-х гг. Изменение в системе образования. Новый университетский устав. Развитие промышленности и транспорта. Расслоение крестьянства. Либеральное движение в 60-70-х гг. Консервативное общественное движение в 60-70-х гг. Радикальное общественное движение в 60-70-х гг. Русско-Турецкая война 1877-1878 гг. Кризис внутренней политики Александра II на рубеже 70-80-х гг. Цареубийство 1марта 1881 г. и его последствие.	1	
Тема 2.5. Александр III. Период контрреформ. Россия в начале XXв.	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Личность Александра III. Усиление правительственного надзора за деятельностью земского и городского самоуправления. Внешняя и внутренняя политика Александра. Приоритеты и основные направления российской дипломатии. Личность Николая II. Экономический кризис 1900-1903 гг. Внешняя политика России в началеXX в. Русско-Японская война 1904-1905 гг. Революция 1905-1907 гг. Реформы Столыпина. Культура России в началеXX в.	1	

Раздел III. Россия в XX в.		18	
Тема 3.1. Россия в 1907-1917 гг.	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Внутренняя политика России в 1907-1914 гг. Россия в Первой Мировой войне. Причины и повод войны. Противоборствующие коалиции в первой мировой войне. Складывание революционной ситуации. Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Создание Временного правительства. От февраля к октябрю. Октябрьские события 1917 г. Установление советской власти.	1	
Тема 3.2. Советская Россия в 20-х-первой половине 30-х годов.	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Новые органы власти и управления. Первая советская Конституция. Советская Россия в годы гражданской войны и интервенции. Новая экономическая политика. Образование СССР. Курс на индустриализацию и коллективизацию. “Культ личности” Сталина. Международное положение СССР. Борьба за коллективную безопасность. Советская культура в 1920-1930 гг.	1	
Тема 3.3. СССР во второй половине 30-40-х годов	Содержание учебного материала:		ОК 06
	СССР накануне Великой Отечественной Войны. План “Барбаросса”. 22 июня 1941 г. Основные события начального периода войны. Битва за Москву. Прорыв к Кавказу и Волге летом 1942г. Итоги коренного перелома. Военные операции Вооруженных сил СССР в Восточной и Центральной Европе. Итоги и уроки Второй Мировой и Великой Отечественной Войны.	1	
Тема 3.4. СССР в первые послевоенные годы (1945-1953 гг.) СССР в 1953-1964 гг.	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Новая расстановка сил на международной арене. Начало “Холодной войны”. Создание социалистического лагеря. Создание НАТО. Образование СЭВ. Создание атомного оружия в СССР, начало гонки вооружений. Советская помощь Северной Корее. Экономические последствия войны и задачи восстановления народного хозяйства. Политическое развитие СССР в 1945-1953 гг. Смерть Сталина и борьба за власть. Экономическая политика СССР в середине 1950-первой половине 1960 гг. Научно-техническая революция и развитие наукоемких отраслей. Научные и технические успехи СССР в 50-60-е гг. “Оттепель” в культуре. Внешняя политика СССР в 1953-1964гг. Создание Организации Варшавского Договора. Итоги внешней политики.	1	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала:		ОК 06

СССР в середине 60-80гг.	Приход к власти Л.И. Брежнего. Экономика СССР в 70-е начале 80-ых гг. Кризисные явления в экономике. Международная обстановка. Отношение СССР со странами Восточной Европы. Ввод советских войск в Афганистан. Эмиграция оппозиционных деятелей литературы и искусства. Путь к перестройке. Экономические реформы. Политическая реформа 1988г. Изменение в советской Конституции. Распад СССР. Развитие гуманитарного и экономического сотрудничества со странами Запада. Ослабление внешнеполитических позиций СССР. Референдум о сохранении СССР. Выборы первого Президента РСФСР.	1	
Тема 3.6. Новая Россия 1991-1999гг. Новое политическое мышление.	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Экономические реформы в России. Развитие частного предпринимательства. Появления новых социальных групп. Место России в мировой экономике. Конституция РФ 1993года. Подписание Федерального договора. Силовое решение в Чечне. Принятие России в Совет Европы. Отношение с блоком НАТО. Отношения со странами Ближнего Востока. Россия и страны СНГ. Духовная жизнь Российского общества. Формирование территории РФ. Радикальные реформы в России. Изменения в геополитической системе. Место России в Современном мире. “Новое политическое мышление”. Биполярная система международных отношений. Радикальные геополитические изменения в мире для всемирной истории. “Горячие” точки планеты в современном обществе. Расширение НАТО. Договор СНВ-2. Балканский кризис. Ухудшение отношений России с Западом. Поправка Джексона-Вэника.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Написание эссе по тематике: уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции.	4	
Раздел 4. Россия в начале 21 века			
Тема 4.1 Курс	Содержание учебного материала:		ОК 06

Президента В.В. Путина на консолидацию общества	Статья В.В. Путина «Россия на рубеже веков». Четыре приоритетные задачи развития России. Досрочные выборы Президента России. Первые указы и законопроекты В.В. Путина. Федеративная реформа. Внутренняя политика России в начале 21 века. Курс на восстановление государства. Налоговая реформа. Судебная реформа. Столкновения с олигархами. Чечня, борьба с терроризмом. Съезд партии «Единая Россия». Выборы Президента РФ 14 марта 2006г. Избрание В.В. Путина Президентом на второй срок	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Подготовка аналитического отчета по теме: Проблемы восстановления Чечни; Борьба с террором: кто побеждает?	6	
Тема 4.2 Восстановление позиций России во внешней политике	Содержание учебного материала:		ОК 06
	Решение проблемы внешнего долга. Российско-американские отношения. Глобальное видение мира: разногласия России и США. Отношения России со странами ближнего зарубежья. Россия и российская диаспора за рубежом. Российско-китайские отношения. Место России на международной арене. Основные проблемы России на современном этапе. Угрозы и вызовы для России в XXI в. Факторы, влияющие на будущее России. Демографический вызов. Экологический вызов. Экономические, социальные, военные риски для России. Сохранение суверенитета и национальной независимости.	1	
Промежуточная аттестация		зачет с оценкой	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы. Ноутбук -2шт, МФУ - 1шт., комплект переносного мультимедийного оборудования №2 -1 шт., проектор, учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Матюхин, А.В. История России: учебник / А.В. Матюхин, Ю.А. Давыдова, Р.Е. Азизбаева; под ред. А.В. Матюхина. - 2-е изд., стер. - Москва: Университет «Синергия», 2017. - 337 с.: ил. - (Университетская серия). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4257-0273-9; То же URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455427>
2. Щукин, Д.В. История России 1991-1999 гг: учебное пособие / Д.В. Щукин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. - Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2016. - 236 с.: табл., ил. - Библиогр.: с. 186 - ISBN 978-5-94809-862-3, То же [Электронный ресурс].- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498251>
3. Кузнецов, И.Н. История: учебник для бакалавров / И.Н. Кузнецов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 576 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02800-7; То же [Электронный ресурс].- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450757>

Дополнительная литература:

1. История России: учебник / ред. Г.Б. Поляк. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 687 с.: ил. - (Cogito ergo sum). - ISBN 978-5-

238-01639-9 ; То же [Электронный ресурс].

-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115299>

2. Кузнецов, И.Н. История государства и права России: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 696 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02265-4; То же [Электронный ресурс].

-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453030>

3. Сахаров, А.Н. История России с древнейших времен до начала XXI века: учебное пособие / А.Н. Сахаров. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - Ч. 3. Раздел VII–VIII. - 584 с. - ISBN 978-5-4458-6320-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227412>

4. Тимошина, Т.М. Экономическая история России: учебное пособие / Т.М. Тимошина; ред. М.Н. Чепурин. - 16-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юстицинформ, 2011. - 424 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7205-1085-5 ; То же [Электронный ресурс].

-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120687>

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

Интернет-ресурсы

1. www.ebiblioteka.ru - Универсальные базы данных изданий
2. www.edu.ru - Российское образование - Федеральный портал
3. <http://rikonti-khalsivar.narod.ru/> - Электронная библиотека исторической литературы
4. <http://www.alleng.ru/edu/hist1.htm> - сайт «Образовательные ресурсы Интернета» – раздел «История»
5. <http://historyevent.ru/> - сайт «Хроники»: история в датах
6. <http://rulers.narod.ru/> - История в лицах: личности, династии, карты и схемы

4. Контроль и оценка результатов дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе оценивания устных ответов на контрольные вопросы, тестирования, экспертного наблюдения за ходом выполнения и оценки результатов практических работ, сдачи дифференцированного зачета.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 06.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков, - сущности и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв., - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира, - назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире, - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Устные ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 – Иностранный язык в профессиональной деятельности

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация специалист по технической эксплуатации и
выпускника сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППСЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Гусева Л.В., канд. пед. наук, заведующий кафедрой Иноязычной профессиональной коммуникации.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к обязательной части и социально- гуманитарного цикла ППСЗ.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

В процессе достижения этой практической цели реализуется прикладная направленность обучения, общеобразовательные и воспитательные **задачи:**

- расширение лексического запаса по культурно-бытовой и специальной тематике до 1400 лексических единиц;
- систематизация фонетических, лексических и грамматических навыков;
- развитие умений и навыков устной речи и чтения на основе культурно-бытовой, общепрофессиональной и специальной лексики;
- формирование умений и навыков ознакомительного и изучающего чтения;
- расширение лексического запаса по профессиональной тематике;
- развитие умений работать с литературой и извлекать профессионально значимую информацию из текстов по специальности;
- развитие умений и навыков аннотирования и реферирования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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 интересные профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	146
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	146
в том числе:	
лекции	-
практические занятия	146
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа студента (всего)	-
Промежуточная аттестация	<i>Контр. / зачет с оценкой</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Повседневное общение		86	
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала		ОК 09
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных; - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами. Экскурсия «Мой техникум». Подготовка рекламного проспекта «Техникум»		
	В том числе, практических занятий	24	
	Практическое занятие № 1. Разряды существительных	2	
	Практическое занятие № 2. Число существительных	2	
	Практическое занятие № 3. Притяжательный падеж существительных	2	
	Практическое занятие № 4. Чтение текста с полным пониманием содержания по теме «Погода и климат»	4	
	Практическое занятие № 5. Монологическая и диалогическая речь по теме «Достопримечательности и места отдыха».	4	
	Практическое занятие № 6. Разряды прилагательных, степени сравнения прилагательных.	2	
	Практическое занятие № 7. Сравнительные конструкции с союзами	2	
	Практическое занятие № 8. Высказывание на основе прочитанных информационных текстов по теме «Жизнь и работа студентов в России».	4	
	Практическое занятие № 9. Высказывания на основе прослушанных интервью по теме «Жизнь и работа студентов Великобритании».	4	

	Практическое занятие № 10. Запись рассказа с опорой на ключевые предложения по теме «Мой техникум».	2	
Тема 1.2. Различные виды искусств. Мое хобби.	Содержание учебного материала		ОК 09
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения.		
	В том числе, практических занятий	20	
	Практическое занятие № 11. Использование личных, притяжательных, указательных, вопросительных, возвратных и неопределенных местоимений.	4	
	Практическое занятие № 12. Диалоги на основе прочитанных информационных текстов по теме «Музыкальное наследие».	6	
	Практическое занятие № 13. Чтение и пересказ текста по теме «Шедевры мирового кинематографа».	6	
	Практическое занятие № 14. Сложноподчиненные предложения с союзами If, when и др. на примере темы «Мои лучшие каникулы».	4	
Тема 1.3. Здоровье и спорт	Содержание учебного материала		ОК 09
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат		
	В том числе, практических занятий	20	
	Практическое занятие № 15. Разряды числительных, употребление числительных.	4	
	Практическое занятие № 16. Конструкции речи с датами и временем суток.	4	
	Практическое занятие № 17. Настоящее совершенное время на примере темы «День здоровья»	4	
	Практическое занятие № 18. Высказывание на основе прочитанных информационных текстов, сложносочиненные предложения на примере темы «Проблемы экологии».	4	

	Практическое занятие № 19. Проект-презентация «День здоровья»	4	
Тема 1.4. Путешествие. Поездка за границу.	Содержание учебного материала		
	В том числе, практических занятий	22	
	Практическое занятие № 20. Сочинение «Как мы путешествуем?»	8	
Раздел 2. Профессиональное общение		60	
Тема 2.1. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала		ОК 09
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот there is/ there are		
	В том числе, практических занятий	12	
	Практическое занятие № 21. Применение видовременных форм глаголов, оборотов there is/ there are на примере темы «Хочу быть профессионалом»	4	
	Практическое занятие № 22. Применение времен группы Continuous в чтении и переводе по теме «Моя профессия – веб-разработчик».	4	
	Практическое занятие № 23. Наречия some, any, no, every и их производные: чтение с общим охватом содержания и кратким пересказом по теме «Подготовка к трудоустройству, поиск вакансий».	4	
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	Содержание учебного материала		ОК 09
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous		
	В том числе, практических занятий	24	
	Практическое занятие № 24. История появления и развития информационных технологий.	4	
	Практическое занятие № 25. Архитектура компьютера.	6	
	Практическое занятие № 26. Программное обеспечение.	4	
	Практическое занятие № 27. Основные языки программирования. Классификация по категориям и признакам.	6	
	Практическое занятие № 28. Работа с текстом «Компьютеры и их функции»		
Тема 2.3. Подготовка к трудоустройству.	Содержание учебного материала		ОК 09
	Лексический материал по теме. Грамматический материал для продуктивного усвоения: - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и		

	структурных типов предложения; - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III)		
	В том числе, практических занятий	24	
	Практическое занятие № 29. Анализ информации о рынке труда в глобальной сети интернет о трудоустройстве и возможностях карьерного роста.	4	
	Практическое занятие № 30. Профессиональные качества, навыки и умения специалиста. Презентация будущей специальности.	4	
	Практическое занятие № 31. Составить резюме для устройства на работу.	4	
	Практическое занятие № 32. Деловая игра «Собеседование с руководителем для устройства на работу».	4	
	Практическое занятие № 33. Профессиональная этика специалиста.	4	
	Практическое занятие № 34. Эссе «Хочу быть профессионалом».	4	
Промежуточная аттестация		зачет с оценкой	
Всего		146	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы. Интерактивный дисплей – 1 шт., учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538278>
2. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16157-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536934>

Дополнительные источники:

1. Тихонов, А. А. Английский язык: теория и практика перевода : учебное пособие : [12+] / А. А. Тихонов. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 120 с. : — ISBN 978-5-9765-4143-6. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611202>
2. Винник, Е. И. Keep calm and read fantasy novels : учебное пособие : [16+] / Е. И. Винник. — Красноярск : Научно-инновационный центр, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-907208-37-7. — DOI 10.12731/978-5-907208-37-7. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611199>

3. Чигина, Н. В. Деловое общение на иностранном языке : учебное пособие : [16+] / Н. В. Чигина, Е. Г. Бухвалова, С. В. Сырескина ; Самарский государственный аграрный университет. – Кинель : Самарский государственный аграрный университет, 2020. – 113 с. – ISBN 978-5-88575-611-2. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611425>

4. Красюк, Н. И. Практическая грамматика английского языка : учебное пособие : [12+] / Н. И. Красюк, В. В. Красюк. – 2-е изд. – Москва, Ростов на Дону : Суфлер : Феникс, 2013. – 158 с. – ISBN 978-5-222-21538-8. - ISBN 978-5-4452-0200-4. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487842>

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

осуществляется преподавателем в процессе оценивания устных ответов на контрольные вопросы, тестирования, экспертного наблюдения за ходом выполнения и оценки результатов практических работ, сдачи дифференцированного зачета.

Наименование компетенций	Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 09.	Перечень знаний , осваиваемых в рамках дисциплины: - 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,	Текущий контроль в форме: • тестирование; • собеседование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль:

	- особенности произношения, - правила чтения текстов профессиональной направленности. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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.	Контр. Зачет с оценкой

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 – Безопасность жизнедеятельности

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Прохорова И.В., канд. пед. наук, доцент Кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью общего социально-гуманитарного учебного цикла дисциплин.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов профессиональной компетентности в сфере обеспечения безопасности человека в современном мире, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств и методов контроля и предотвращения проявления опасных и вредных факторов.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- понимание проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладения знаниями об опасностях, угрожающих человеку в современной повседневной жизни, в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социального и военного характера;
- формирование умений предвидеть, предупреждать влияние на человека поражающих факторов угроз и опасностей;
- формирование мотивации и способностей к профессиональному самообразованию в области безопасности жизнедеятельности;
- стимулирование самостоятельной деятельности студентов по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций;
- понимание задач и основных мероприятий гражданской обороны; способов защиты населения от оружия массового поражения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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 своей специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей

военной службы на воинских должностях в соответствии со своей специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

– 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 серьезной 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 нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности;
- область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекции	34
практические занятия	34
контрольные работы	-
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		16	
Тема 1.1. Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала		ОК 07
	Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени Федеральные законы: “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О пожарной безопасности”, “О радиационной безопасности населения”, “О гражданской обороне”; нормативно- правовые акты: Постановление Правительства РФ “О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”, “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда”. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.	2	
Тема 1.2. Основные Виды потенциальных опасностей и их последствия	Содержание учебного материала		ОК 07
	Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Классификация ЧС природного происхождения. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Классификация техногенных ЧС. Последствия ЧС для человека, производственной и бытовой среды. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.	2	
Тема 1.3. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	Содержание учебного материала		ОК 07
	Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	2	
Тема 1.4. Мониторинг	Содержание учебного материала		ОК 07
	Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление	2	

прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС	обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.		
Тема 1.5. Гражданская оборона. РСЧС	Содержание учебного материала		OK 07
	Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.	2	
Тема 1.6. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	Содержание учебного материала		OK 07
	Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	2	
Тема 1.7. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	Содержание учебного материала		OK 07
	Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.	2	
Тема 1.8. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала		OK 07
	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровья человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.	2	
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства (для юношей)		46	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		OK 07

Национальная безопасность РФ	Национальные интересы РФ. Принципы обеспечения военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Основы обороны государства.	2	
Тема 2.2. Боевые традиции ВС. Символы воинской чести	Содержание учебного материала		ОК 07
	Понятия патриотизм, Родина, честь, совесть, мораль, воинский долг. Боевое товарищество. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы.	2	
Тема 2.3. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ	Содержание учебного материала		ОК 07
	ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России. Структура ВС.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. ВС РФ. Комплектование, руководство ВС. Основные задачи ВС.	2	
Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы	Содержание учебного материала		ОК 07
	ФЗ «О воинской обязанности и военной службе». Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Устав гарнизонной и караульной служб.	4	
	Практическое занятие № 5. Изучение Устава внутренней службы.	4	
Тема 2.5. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба	Содержание учебного материала		ОК 07
	Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ «Об альтернативной гражданской службе». Порядок прохождения службы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Требования к контрактнику. Правила заключения контракта.	4	
Тема 2.6. Права и обязанности военнослужащих	Содержание учебного материала		ОК 07
	Социально-экономические, политические, личные права и свободы. Статус военнослужащего. Воинская дисциплина и ответственность.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 7. Воинская дисциплина и ответственность.	4	
Тема 2.7. Строевая подготовка	Содержание учебного материала		ОК 07
	Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Отработка строевых приемов и движения без оружия.	4	
Тема 2.8. Огневая подготовка	Содержание учебного материала		ОК 07
	Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка-разборка автомата. Полная сборка-разборка. Уход за автоматом. Правила стрельбы из автомата.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова	4	
	Практическое занятие № 10. Отработка положений для стрельбы.	4	
Раздел 2. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)			
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала		ОК 07
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.	4	
Тема 2.2 Алгоритм и навыки оказания первой помощи пострадавшим.	Содержание учебного материала		ОК 07
	Правовые основы оказания первой помощи. Порядок оказания первой помощи. Экстренная эвакуация. Состояния, угрожающие жизни. Правила вызова экстренных служб. Правила экстренной эвакуации.	2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала		ОК 07

Общие правила оказания первой доврачебной помощи	Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП. Определение признаков жизни. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении АХОВ.	6	
	Практическое занятие № 3. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ожогах и кровотечениях.	6	
	Практическое занятие № 4. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при остановке сердечной деятельности и синдроме длительного сдавливания.	6	
	Практическое занятие № 5. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при переломах	6	
Тема 2.4 Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	Содержание учебного материала		ОК 07
	Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Переохлаждение и обморожение. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимация	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Оказание ПМП при пищевом отравлении, при различных заболеваниях.	6	
Раздел 4. Производственная безопасность		6	
Тема 4.1 Психология в проблеме безопасности	Содержание учебного материала		ОК 07
	Психология безопасности. Чрезмерные формы психического напряжения. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм. Поведение человека в аварийных ситуациях. Понятие о надежности работы человека при взаимодействии с техническими системами.	2	
Тема 4.2 Формирование опасностей в производственной среде	Содержание учебного материала		ОК 07
	Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов.	2	
Тема 4.3	Содержание учебного материала		ОК 07

Технические методы и средства защиты человека на производстве	Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током.	2	
Промежуточная аттестация		зачет с оценк ой	
Всего:		68	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Доска аудиторная – 1 шт., шкаф -1шт., полка -1шт., детектор-индикатор -1шт., динамометр кистей ДК-50 – 2шт., люксметр ТКА-Люкс – 1шт., метеометр МЭС-20 – 1шт., тренажер «Максим-3» - 1шт., тонометр – 2шт., череп человека – 2шт., противогаз – 2шт., весы напольные – 1шт., модель мозга в разрезе – 1шт., модель головного мозга – 1шт., скелет человека в штативе – 1шт., наглядное пособие (пластик): сердце в разрезе, дыхательная система, пищеварительная система; учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536668>
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 430 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04603-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413523>
3. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы НПО: рек.ФГАУ "ФИРО" / Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. - 4-е изд.,стер. - Москва : Академия, 2014. - 288 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0936-3 : 640-00.
4. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности : практикум: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы нач проф. образования: Рек.ФГАУ "ФИРО" / Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. - 3-е

изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 144 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-1353-7 : 441-00.

Дополнительная литература

5. Вострокнутов, А. Л. Организация защиты населения и территорий. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14545-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode>
6. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544897>

Нормативная документация

1. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413
4. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645
6. «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012
7. № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

10. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259
11. «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
12. Гражданский кодекс РФ (Ч. 1) (утвержден Федеральным законом от 30.11.94 № 51-ФЗ // СЗ РФ. — 1994. — № 32 (Ч. 1). — Ст. 3301.
13. Гражданский кодекс РФ (Ч. 2) (утвержден Федеральным законом от 26.01.96 № 14-ФЗ) // СЗ РФ. — 1996. — № 5 (Ч. 2). — Ст. 410.
14. Гражданский кодекс РФ (Ч. 3) (утвержден Федеральным законом от 26.11.01 № 146-ФЗ) // СЗ РФ. — 2001. — № 49. — Ст. 4552.
15. Гражданский кодекс РФ (Ч. 4) (утвержден Федеральным законом от 18.12.06 № 230-ФЗ) // СЗ РФ. — 2006. — № 52 (Ч. 1). — Ст. 5496.
16. Семейный кодекс Российской Федерации (утвержден Федеральным законом от 29.12.1995 № 223-ФЗ // СЗ РФ. — 1996. — № 1. — Ст. 16.
17. Уголовный кодекс Российской Федерации (утвержден Федеральным законом от 13.06.1996 63-ФЗ) // СЗ РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.
18. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.1013) // СЗ РФ. — 1998. — № 13. — Ст. 1475.
19. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // СЗ РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3648.
20. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» // СЗ РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3588.
21. Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. — 2002. — № 30. — Ст. 3030.
22. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» // СЗ РФ. —
23. 1996. — № 23. — Ст. 2750.
24. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2.
25. — Ст. 133.
26. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья

граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ.

27. — 2011. — N 48. — Ст. 6724.

28. Указ Президента РФ от 05.02.2010 № 146 «О Военной доктрине Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2010. — № 7. — Ст. 724.

29. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» // СЗ РФ. — 2004. — № 2. — Ст. 121.

30. Приказ министра обороны РФ от 03.09.2011 № 1500 «О Правилах ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков и особой церемониальной парадной военной формы одежды военнослужащих почетного караула Вооруженных Сил Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте РФ 25.10.2011 № 22124) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2011. — № 47.

31. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (зарегистрирован в Минюсте РФ 16.05.2012 № 24183) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2012.

32. Приказ министра обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2010 № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (зарегистрировано Минюстом России 12.04.2010, регистрационный № 16866).

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

Интернет-ресурсы

1. www.mchs.gov.ru Сайт МЧС
2. www.ed.gov.ru Сайт Министерства образования и науки РФ

4. Контроль и оценка результатов дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе оценивания ответов во время проведения устного опроса, тестирования, экспертного наблюдения за ходом выполнения и оценки решений/результатов ситуационных задач и практических работ, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 07.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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 серьезной 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 нее в добровольном порядке, - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, - область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы, - знать порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Текущий контроль в форме: • тестирование; • собеседование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: Зачет с оценкой.

	Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - 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 своей специальности, - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии со своей специальностью, - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим .	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 – Физическая культура

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация специалист по технической эксплуатации и
выпускника сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Смирнов А.Б., канд. психол. наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью социально- гуманитарного учебного цикла дисциплин.

Курс относится к дисциплинам, требующим предварительного знания школьного предмета «Физическая культура».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:**

- понимать значимость физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья и психического благополучия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 своей специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека,
- основы здорового образа жизни,
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для своей специальности,
- средства профилактики перенапряжения.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих компетенций:

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки(всего)	146
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	146
в том числе:	
лекции	
практические занятия	146
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	-
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры. Легкая атлетика.		60	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности. Бег.	Содержание учебного материала	6	ОК 08
	1. Физическая культура и спорт в России. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. 2. Теоретические сведения о профессионально-прикладной подготовке авиационного специалиста. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств. 3. Требования программы и нормативы по легкой атлетике. Проведение самостоятельной разминки перед выполнением нормативов по бегу, прыжкам, метаниям. Выполнение функции помощника судьи на одном из видов бега, прыжков и метания. Самостоятельная подготовка мест для занятия бегом, прыжками и метаниями. Требования техники безопасности при занятиях легкой атлетикой.		
	Практические занятия	18	
	Обучение технике специально-беговых упражнений. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Низкий старт, бег по дистанции и финиширование. Пробежка дистанции 30 м, 60 м с низкого старта и с хода. Эстафетный бег и способы передачи эстафетной палочки. Совершенствование техники бега на средние дистанции: высокий старт, бег по прямой и повороту. Повторный и переменный бег на отрезках 80-200 м. Особенности бега по пересеченной местности: бег в гору и под уклон, по жесткому и скользкому грунту; преодоление искусственных и естественных препятствий, барьеров, поваленных деревьев, кустарника, канав и т.п. Подготовка и выполнение нормативов в беге на 100 м, кроссе 1000 и 3000 м.		

Тема 1.2. Прыжки	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	1. Проведение самостоятельной разминки перед выполнением нормативов по прыжкам. Выполнение функции помощника судьи. Самостоятельная подготовка мест для занятия прыжками.		
	Практические занятия Совершенствование техники прыжка в длину с места и с разбега способом «согнув ноги». Изучение специальных прыжковых и подводящих упражнений. Изучение способов подбора разбега в прыжках в длину и высоту. Совершенствование техники прыжка в высоту способом «перешагивания». Подготовка и выполнение нормативов в прыжках в длину и высоту.	18	
Тема 1.3. Метание	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	1. Проведение самостоятельной разминки перед выполнением нормативов по метанию. Выполнение функции помощника судьи. Самостоятельная подготовка мест для занятия метанием.		
	Практические занятия Совершенствование техники метания гранаты. Метание гранаты из различных положений, метание в цель и на дальность. Подготовка и выполнение норматива в метании гранаты 700 г.	14	
Раздел 2. Баскетбол		20	
Тема 2.1. Техника и тактика игры в баскетбол.	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	1. Теоретические сведения о технике и тактике игры в баскетбол. Понятие о системах ведения игры в нападении и защите. Знакомство с правилами игры.		
	Практические занятия	18	

	Техника передачи двумя руками от груди одной рукой от плеча на месте и в движении. Ведение мяча по прямой, с изменением направления, изменяя высоту отскока мяча. Повороты с мячом и без мяча. Остановки двумя шагами после ведения мяча, прыжком. Техника бросков одной рукой от плеча на месте, в парах. Техника броска в прыжке. Техника «двухшажного хода» после ведения с последующим броском по кольцу одной рукой от плеча сверху. То же после ловли мяча в движении партнера. Техника «финтов» без противодействия. Индивидуальные и командные действия игроков в защите. Опекающие нападающих, владеющих мячом, и без мяча, выбивание, накрывание, перехват, выравнивание, подстраховка, переключение. Наиболее распространенные варианты «зонной защиты»: 2-1-2, 1-3-1. Индивидуальные и командные действия игроков в нападении. Использование ведения мяча, передач бросков по кольцу, выбор места для получения мяча и завершение броска по кольцу. Уход от опеки защитника при помощи обманных движений, наведения. Применения заслонов, изменения направления движения, добивание мяча после отскока от щита или корзины. Командные действия: постепенное нападение, быстрый прорыв.		
Раздел 3. Волейбол		30	
Тема 3.1. Техника и тактика игры в волейбол.	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	1. Теоретические сведения о волейболе. Правила соревнований, положения системы розыгрыша.		
	Практические занятия	18	
	Общие развивающие и специальные упражнения волейболиста. Стойки игрока – низкая, средняя, высокая. Перемещения – приставным шагом, скачком, броском. Падения – назад на спину, с перекатом на бедро, на спину. Передача мяча. Верхняя передача мяча в высокой, средней и низкой стойках. Нижняя передача. Поддачи. Нападающий удар. Прямой нападающий удар. Прием мяча с подачи. Одиночное блокирование.		
Раздел 4. Настольный теннис		16	
Тема 4.1 Техника и тактика игры в настольный	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	1. Теоретические сведения о технике и тактике игры в настольный теннис.		
	Практические занятия	14	

теннис.	Основы техники игры, способы держания ракетки, перемещения игроков. Удары по мячу. Поддачи: толчком, накатом, подрезкой. Учебные игры с применением изученных приемов.		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		20	
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала	4	ОК 08
	1. Теоретические сведения о гимнастике. Краткие сведения о развитии гимнастики, правила поведения учащихся на занятиях гимнастикой. Нормативы по гимнастике. Название гимнастических снарядов и их частей. Меры предосторожности при переносе и установке гимнастических снарядов. Причины травм при занятиях гимнастикой и их профилактика. Страховка и первая помощь при травмах. Порядок организации и проведения соревнований по гимнастике.		
	Практические занятия Разучивание упражнений, способствующих совершенствованию координации движений, вестибулярной устойчивости, улучшению работы сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Вольные упражнения и элементы акробатики. Основные: 1 Движение руками (рукой): руки назад, вниз, в стороны, вперед, вправо, влево, вверх; сгибание в локтевых суставах; повороты рук, сгибания, сгибания и повороты кистей. 2 Движение ногами (ногой): ногу вперед, назад, в сторону, повороты ноги, сгибание ноги в коленном суставе, движение стопой. 3 Туловищем: наклоны вперед, назад, влево, вперед, вправо; повороты налево, направо, назад. 4 Движение головой: наклоны вперед, назад, влево, вправо; повороты налево, направо (на 90°). Круговая тренировка на 5 - 6 станций	16	
Промежуточная аттестация		зачет с оценкой	
Всего:		146	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Спортивный комплекс: Спортивный зал.

Баскетбольный щит – 2 шт., Скамья деревянная – 12 шт., Сетка волейбольная - 1 шт., Стойка в/б со стаканами – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Мяч баскетбольный - 10 шт., Мяч волейбольный - 10 шт., Ракетка теннисная - 4 шт., Ракетка бадминтон - 4 шт., Скакалка - 8 шт., Обруч - 5 шт., Эстафетная палка – 4 шт., Дорожка гимнастическая - 1 шт., Секундомер - 5 шт., Свисток - 5 шт., Рулетка - 1 шт., Коврик гимнастический - 10 шт., Тренажер-наездник – 1 шт., Беговая дорожка с регулируемыми поручнями – 1 шт., Тренажер эллиптический – 1 шт., Брусья «Я могу с дополнительным модулем для перешагивания (шаг-барьер разборный)» – 1 шт., Скамья гимнастическая – 1 шт., Тренажер для рук и ног (велотренажер мини) – 1 шт., Палка гимнастическая – 1 шт., Степпер – 1 шт., Степпер поворотный – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт.,

Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Гусева, М. А. Физическая культура: волейбол : учебное пособие : [16+] / М. А. Гусева, К. А. Герасимов, В. М. Климов ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576645>

2. Мельникова, Ю. А. Технология планирования образовательного и тренировочного процесса по физической культуре и спорту в системе дополнительного образования : учебно-методическое пособие : [16+] / Ю. А. Мельникова, К. В. Мельников. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=607564>

3. Осипов, С. В. Футбол: история, теория и методика обучения : учебное пособие : [16+] / С. В. Осипов, Е. В. Мудриевская ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 90 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493422>

Дополнительная литература:

1. Небытова, Л.А. Физическая культура : учебное пособие / Л.А. Небытова, М.В. Катренко, Н.И. Соколова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 269 с. : ил. - Библиогр.: с. 263-267. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483844>

2. Николаев, В. С. Двигательная активность и здоровье человека (теоретико-методические основы оздоровительной физической тренировки) : учебное пособие : [16+] / В. С. Николаев, А. А. Щанкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 82 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577707>

3. Физическая культура : учебник / Л.В. Захарова, Н.В. Люлина, М.Д. Кудрявцев и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет, Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева, Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнёва и др. - Красноярск : СФУ, 2017. - 612 с. : ил. - Библиогр.: с. 608 - 609 - ISBN 978-5-7638-3640-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497151>

4. Методические основы фитнес-аэробики : учебно-методическое пособие : [16+] / М. З. Федосеева, С. А. Лебедева, Т. А. Иващенко, Д. Н. Давиденко ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 56 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494069>

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических

занятий, тестирования или выполнения обучающимися индивидуальных заданий – подготовки и защиты портфолио.

Наименование компетенций	Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 08	Знать: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, - основы здорового образа жизни, - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для своей специальности, - средства профилактики перенапряжения. 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 своей специальности.	Портфолио и/или тестирование.
		Наблюдения в процессе проведения практических занятий.

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 – Основы бережливого производства

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем,

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Полянская В.А., преподаватель кафедры экономики предприятия

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является частью социально-гуманитарного учебного цикла дисциплин.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы бережливого производства» является формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- ознакомить студентов с принципами и концепцией бережливого производства,
- научить студентов анализировать инструменты бережливого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки(всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	18
контрольные работы	-
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	-
Промежуточная аттестация	Контр.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota.		3	
Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	Содержание учебного материала		ОК 07
	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.	1	
Тема 1.2. Понятие бережливого производства	Содержание учебного материала		ОК 07
	Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	1	
Тема 1.3. Философия бережливого производства	Содержание учебного материала		ОК 07
	Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры.	1	
Раздел 2. Принципы бережливого производства.		2	

Тема 2.1. Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала		OK 07
	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 долгосрочных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	1	
Тема 2.2. Обучение сотрудников	Содержание учебного материала		OK 07
	Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала.	1	
Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь.		15	
Тема 3.1. Сокращение потерь	Содержание учебного материала		OK 07
	Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников.	1	
Тема 3.2. Технологии анализа процессов создания ценности	Содержание учебного материала		OK 07
	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна» Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Карта текущего состояния потока создания ценности.	4	
	Практическое занятие № 2. Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности	4	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		OK 07

Технологии улучшений	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».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Составление поэтапного плана реализации системы 5S.	4	
Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства		16	
Тема 4.1. Стандартизация в бережливом производстве	Содержание учебного материала		OK 07
	Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете»	4	
Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства	Содержание учебного материала		OK 07
	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.	1	
Тема 4.3. Технологии вовлечения персонала	Содержание учебного материала		OK 07
	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.	1	
Тема 4.4. Система подачи предложений	Содержание учебного материала		OK 07
	Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.	1	
Тема 4.5.	Содержание учебного материала		OK 07

Проблемы внедрения бережливого производства в России	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Составление таблицы «Проблемы внедрения бережливого производства»	4	
Промежуточная аттестация		Конт р.	
Всего		32	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы. Интерактивный дисплей – 1 шт., учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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
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/>
2. KPI: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hrportal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazateli-effektivnosti-i-prakticheskayasistema-motivacii-personala>
3. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf>
4. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/>

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

Интернет-ресурсы:

1. www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. www.elibrary.ru Научная электронная библиотека
3. www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий
4. www.znanium.com Электронно-библиотечная система «Znanium».

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе оценивания устных ответов на контрольные вопросы, тестирования, экспертного наблюдения за ходом выполнения и оценки результатов практических работ.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 02 ОК 07	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.	Устные ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.

	Уметь: – 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.	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 – ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Кузнецова Е.А., старший преподаватель кафедры страхования, финансов и кредита.

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Цель: формирование базовых основ экономического мышления и поведения, необходимых для ориентации и социальной адаптации обучающихся к происходящим изменениям в жизни общества.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- ознакомить студентов с особенностями бережливого производства,
- научить студентов рационально использовать полученные доходы,
- развить у студентов интерес к самостоятельному планированию бюджета семьи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности 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.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции	12
практические занятия	20
контрольные работы	-
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация	Контр.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Экономика семьи		1	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	1	
Раздел 2. Накопления и средства платежа.		35	
Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06
	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.	1	
Тема 2.2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06
	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.	1	
Тема 2.3. Страхование: что и как	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06

нужно страховать, чтобы не попасть в беду	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.	1	
Тема 2.4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.	Содержание учебного материала 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.	1	ОК 03, ОК 06
Тема 2.5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления.	Содержание учебного материала 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.	1	ОК 03, ОК 06
Тема 2.6. Финансовые механизмы работы фирмы	Содержание учебного материала 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.	1	ОК 03, ОК 06
Тема 2.7. Риски в мире денег: как защититься от разорения	Содержание учебного материала 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.	1	ОК 03, ОК 06
Тема 2.8. Личный финансовый план	Содержание учебного материала Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи	1	ОК 03, ОК 06
Тема 2.9.	Содержание учебного материала		ОК 03,

Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять	Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	1	ОК 06
	В том числе практических работ		
	Практическое занятие № 1. Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса	26	
Промежуточная аттестация		Контр.	
Всего		32	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Интерактивный дисплей – 1 шт., учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные издания

1. Карсетская Е.В. Самозанятые. Налог на профессиональный доход - Москва: Издательство АйСи Групп, 2024 г. - 80с. - ISBN: 978-5-6046257-6-7
2. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13977-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492915>.
3. 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>.
4. Зеленцова А. В. Повышение финансовой грамотности населения: международный опыт и российская практика / Зеленцова А.В., Блискавка Е.А., Демидов Д.Н. - Москва: Издательство ЦИПСИР, Электронный ресурс. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556626>
5. Турчаева, И. Н. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: учебник и практикум для вузов / И. Н. Турчаева, Я. Ю. Таенчук. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13101-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449178>
6. Финансы: Учебник / В.А.Слепов, А.Ф.Арсланов, В.К.Бурлачков и др., 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 336 с.: 90х60 1/16. Режим

доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=486501>

2. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 224 с.

Дополнительные источники

1. Екимова, К. В. Финансовый менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / К. В. Екимова, И. П. Савельева, К. В. Кардапольцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03698-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507801>.
2. Основы страхового дела: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. П. Хоминич [и др.]; под редакцией И. П. Хоминич, Е. В. Дик. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00879-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489912>.
3. Финансы организаций: управление финансовыми рисками: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. П. Хоминич [и др.]; под редакцией И. П. Хоминич, И. В. Пещанской. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06790-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494158>.
4. Фрицлер, А. В. Персональные (личные) финансы: учебное пособие для вузов / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14664-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496696>.

Интернет-ресурсы

1. www.ebiblioteka.ru - Универсальные базы данных изданий
2. www.edu.ru - Российское образование - Федеральный портал

4. Контроль и оценка результатов дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе оценивания устных ответов на контрольные вопросы, тестирования, экспертного наблюдения за ходом выполнения и оценки результатов практических работ, промежуточной аттестации.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 03. ОК 06.	Перечень знаний , осваиваемых в рамках дисциплины - сущность банковской системы в России, критерии определения надежности 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.	Устные ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Контр.

	Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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 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	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 – Психология общения

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Куимова Н.Н., доцент кафедры практической психологии, к. п. н.

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины		4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины		6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины		10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины		11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «Психология общения» относится к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла. Для ее изучения студентам необходимы знания дисциплин «История России».

1.1 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: развитие навыков межличностного общения, освоение приемов эффективного коммуникативного поведения и применения этих знаний в будущей профессиональной деятельности, в частности, в рамках делового общения и взаимодействия.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:**

- формирование практических навыков общения, создания коммуникативной культуры;
- формирование навыков установления и поддержания контакта, эффективной аргументации;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики в диалоге.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью);
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по своей специальности.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	Контр.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.07 Психология общения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Психологические аспекты общения		22	
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	1.Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.		
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание	2	
	1. Виды общения. Структура общения. Функции общения.		
Тема 1.3. Средства общения	Содержание	2	
	1. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.		
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	2	
	1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.		
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга	Содержание	2	
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия		

(перцептивная сторона общения)			
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	2	
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.		
Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание	2	
	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.		
	В том числе практических занятий по темам: Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения. Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия» Деловая игра «Я Вас слушаю».	8	
Раздел 2. Деловое общение		12	ОК 01, ОК 04, ОК 05
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание	1	
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.		
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание	1	
	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.		
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	Содержание	1	
	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		

Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание	1	
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		
	В том числе практических занятий по темам: «Типы темперамента». Деловая игра «Переговоры»	8	
Раздел 3. Конфликты в деловом общении		26	ОК 01, ОК 04, ОК 05
Тема 3.1. Конфликт его сущность	Содержание	2	
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.		
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание	2	
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.		
	В том числе практических занятий по темам: Классификация конфликтов	4	
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	Содержание	2	
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.		
	В том числе практических занятий по темам: Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации	8	
Тема 3.4. Стресс и его особенности	Содержание	2	
	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».		
	В том числе практических занятий по темам: Классификация стрессовых ситуаций	6	
Промежуточная аттестация		Контр.	
Всего:		60	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Ноутбук -2шт, МФУ -1шт., комплект переносного мультимедийного оборудования №2 1 шт., проектор, учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Гуревич, П.С. Психология : учебник / П.С. Гуревич. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. - (Учебники профессора П.С. Гуревича). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00905-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118130>

2. Мандель, Б.Р. Психология общения: история и проблематика : учебное пособие для обучающихся в системе среднего профессионального образования / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 422 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-2809-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494799>

3. Ступницкий, В.П. Психология : учебник / В.П. Ступницкий, О.И. Щербакова, В.Е. Степанов. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 519 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02063-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453939>

Дополнительная литература

1. Жарова Д.В., Скитневская Л.В. Социальная психология: Учеб. Пособие. - Нижний Новгород: Мининский ун-т, 2014.

2. Караванова, Л.Ж. Психология : учебное пособие / Л.Ж. Караванова. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 264 с. : табл., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02247-0 ; То

же [Электронный ресурс].
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452573>

-

3. Кислицына, И.Г. Психология делового общения : учебное пособие / И.Г. Кислицына; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1886-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477381>

4. Цветков, В.Л. Психология : учебное пособие / В.Л. Цветков, И.А. Калиниченко, Т.А. Хрусталева. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2016. - 384 с.: ил., табл., схем. - ISBN 978-5-238-02811-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446403>

Интернет-ресурсы

<http://www.biblioclub.ru> ЭБС Университетская библиотека онлайн

<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека

<http://www.ebiblioteka.ru> Универсальные базы данных изданий

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе оценивания подготовки и выступления обучающихся с докладом/сообщением/презентацией, тестирования, экспертного наблюдения за ходом выполнения и оценки решений/результатов ситуационных задач и деловых игр.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01, ОК 04, ОК 05	Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью); - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	Тестирование. Подготовка и выступление с докладом сообщением, презентацией. Решение ситуационных задач. Деловая игра

	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - описывать значимость своей специальности.	
ОК 01, ОК 04, ОК 05	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по своей специальности.	Тестирование. Подготовка и выступление с докладом сообщением, презентацией. Решение ситуационных задач. Деловая игра.

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 – Математический аппарат в отрасли информационных технологий

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Лапин Н.И., кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры физики, математики и физико-математического образования

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре ППСС:

Учебная дисциплина ОП.01 «Математический аппарат в отрасли информационных технологий» является обязательной частью Общепрофессионального цикла

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: формирование у обучающихся математической подготовки, развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры и критичности мышления, необходимых для будущей профессиональной деятельности

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- обучение основным математическим методам, используемым: для анализа статистических данных и моделирования процессов управления; используемых при поиске оптимальных технических решений в целях продвижения научно-технического прогресса и поддержки выбора наилучших способов реализации этих решений;
- формирование базовой математической культуры для работы с технической документацией, а также для самостоятельного поиска, критического анализа и работы с информационными научно-техническими источниками, необходимыми в профессиональной деятельности;
- обучение методам обработки и анализа результатов, численных и экспериментальных данных

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы линейной алгебры, математического анализа;
- основы теории комплексных чисел;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные понятия теории множеств;
- основные понятия теории графов, виды графов и их характеристики;
- основы дифференциального и интегрального исчисления
- элементы комбинаторики, понятие случайного события,
- классическое определение вероятности,
- основные теоремы и формулы теории вероятностей,
- понятия случайной величины, дискретной и непрерывной случайной величины, их распределение и характеристики;
- понятия математической статистики, характеристики выборки, понятие вероятности и частоты.

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- выполнять операции над векторами;
- выполнять действия над комплексными числами;
- применять формулы и законы алгебры логики для преобразования логических выражений;
- выполнять операции над множествами;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	22
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы линейной алгебры		14	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание	2	
	Матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы.		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Действия над матрицами. Вычисление определителей.		ОК 01
	2. Нахождение обратной матрицы. Вычисление ранга матрицы.		ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание	2	
	Основные понятия системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера, методом Гаусса, матричным методом.		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Решение системы линейных уравнений различными методами		ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Векторы и действия с ними	Содержание	2	
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Векторы и операции над ними.		ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Элементы теории комплексных чисел		4	
Тема 2.1. Комплексные числа	Содержание	2	
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Действия с комплексными числами в алгебраической, тригонометрической, показательной формах. Перевод комплексных чисел их одной формы в другую.		ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы математической логики		4	
Тема 3.1. Алгебра высказываний	Содержание	2	
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Построение таблиц истинности. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований		ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основы теории множеств		4	
Тема 4.1 Основы теории множеств	Содержание	2	
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Множества и основные операции над ними		ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Основы теории графов		4	

Тема 5.1 Основы теории графов	Содержание	2	
	Основные понятия графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Графы		ОК 01 ОК 02
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6 Дифференциальное и интегральное исчисление		12	
Тема 6.1. Дифференциальное исчисление	Содержание	4	
	Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва. Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Вычисление производных		ОК 01
	2. Применение производных		ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Интегральное исчисление	Содержание	4	
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление определенных интегралов. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы.		ОК 01 ОК 02

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Вычисление интегралов		ОК 02
	2. Применение интегралов		ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Основы теории вероятностей и математической статистики		10	
Тема 7.1. Теория вероятностей	Содержание	4	
	Элементы комбинаторики: размещение, перестановка, сочетание. Случайные события и их вероятности. Определение вероятности событий. Формулы сложения, умножения вероятностей. Условная вероятность. Определение полной вероятности. Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их характеристики.		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Вычисление вероятностей событий. Вычисление числовых характеристик дискретных и непрерывных случайных величин		ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Математическая статистика	Содержание	2	
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда.		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Вычисление числовых характеристик выборки.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего		52 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Программы - АльтерОфис Бизнес 2025, 7-Zip.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Баврин И.И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования / И.И. Баврин. – М.: Издательство Юрайт, 2024
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135282>
3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145214>
4. Васильев А.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Васильев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
5. Гашков С.Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.Б. Гашков, А.Б. Фролов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
6. Григорьев В.П. Математика: учебное издание / Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. – М.: ОИЦ «Академия», 2024
7. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебное издание / Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Сабурова Т.Н. - М.: ОИЦ «Академия», 2023.

Дополнительная литература

- 1.Иванов Б.Н. Дискретная математика и теория графов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б.Н. Иванов. – М.: Издательство Юрайт, 2024
- 2.Скорубский В.И. Математическая логика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.И. Скорубский, В.И. Поляков, А.Г. Зыков. – М.: Издательство Юрайт, 2024
- 3.Палий И.А. Теория вероятностей. Задачник: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Палий. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
- 4.Сидняев Н.И. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / Н.И. Сидняев. – М.: Издательство Юрайт, 2024
- 5.Прохоров Ю.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю.В. Прохоров, Л.С. Пономаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
- 6.Татарников О.В. Линейная алгебра и линейное программирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Бирюкова, Р.В. Сагитов; под общей редакцией О.В. Татарникова. – М.: Издательство Юрайт, 2024

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

Интернет-ресурсы:

1. <http://matematika.electrichelp.ru/matrixy-i-opredeliteli/> Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач
2. <http://www.mathprofi.ru/> Материалы по математике для самостоятельной подготовки
3. <https://ru.onlinemschool.com/math/library/> Изучение математики онлайн
4. <http://www.cleverstudents.ru/> Доступная математика
5. <http://ru.solverbook.com/> Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК.01 ОК.02	Знает: – основы линейной алгебры, математического анализа; – основы теории комплексных чисел; – логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; – основные понятия теории множеств; – основные понятия теории графов, виды графов и их характеристики; – основы дифференциального и интегрального исчисления – элементы комбинаторики, понятие случайного события, классическое определение вероятности, основные теоремы и формулы теории вероятностей, понятия случайной величины, дискретной и непрерывной случайной величины, их распределение и характеристики; - понятия математической статистики, характеристики выборки, понятие вероятности и частоты.	Текущий контроль в форме: устных и письменных опросов по темам дисциплины; оценки результатов выполнения практических заданий, самостоятельной работы и домашнего задания Итоговый контроль: Зачет с оценкой
ОК.01 ОК.02	Умеет: – выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – выполнять операции над векторами; – выполнять действия над комплексными числами; – применять формулы и законы алгебры логики для преобразования логических выражений; – выполнять операции над множествами; – определять типы графов и давать их характеристики; – применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Текущий контроль в форме: устных и письменных опросов по темам дисциплины; оценки результатов выполнения практических заданий, самостоятельной работы и домашнего задания Итоговый контроль: Зачет с оценкой

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе

учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 – Операционные системы и среды

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Рогожкина Т.М., преподаватель кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	10

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью Общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: формирование у обучающихся целостного представления об архитектуре и принципах функционирования операционных систем, развитие практических навыков управления вычислительными процессами, ресурсами и памятью, а также освоение современных методов администрирования и настройки операционных сред

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:**

- изучение программных функций операционных систем;
- изучение принципов внутреннего построения операционных систем;
- обеспечение квалифицированного использования и сопровождения операционных систем

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и

профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	<i>48</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
лекции	<i>22</i>
практические занятия	<i>22</i>
лабораторные работы	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>4</i>
Промежуточная аттестация	<i>Контрольная работа</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы операционных систем		48	
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание	4	
	История и назначение операционных систем. Функции операционных систем Назначение и функции операционной системы Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы		ОК.01 ОК.02 ПК 1.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 1.2. Архитектура операционной системы	Содержание	4	
	Архитектура операционной системы Структура операционных систем Ядро операционной системы Модель клиент - сервер		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	ПК 1.1
	1. Настройка рабочего стола		
	2. Настройка системы с помощью Панели управления		
	3. Работа со встроенными приложениями		
	4. Управление памятью		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 1.3. Общие сведения о процессах	Содержание	2	
	Модель процесса. Создание процесса		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.1

потоках	1. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов	Содержание	2	
	Взаимодействие процессов. Планирование процессов		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.1
	1. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»		
	2. Работа с файловыми системами и дисками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Управление памятью	Содержание	2	
	Абстракция памяти. Виртуальная память		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	ПК 1.1
	1. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы		
	2. Изучение структуры операционной системы		
	3. Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем		
	4. Работа с дисками в различных видах операционных систем		
	5. Монтирование файловых систем различных типов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание	2	ОК.01 ОК.02
	Понятие файловой системы		ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Работа в	Содержание	2	

операционных системах и средах	Безопасность в операционных системах.		ОК.01 ОК.02 ПК 1.1
	Планирование операционной системы		
	Установка операционной системы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Установка операционной системы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>Контрольная работа</i>	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1
Всего		48 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Интерактивный дисплей – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Программы - Visual Studio Code, АльтерОфис Бизнес 2025, Virtual box.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184032>. – Режим доступа: по подписке.
2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1189335>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

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, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>.
2. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4.

- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2235987>. – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. ОК 02.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";	Текущий контроль в форме: устных и письменных опросов по темам дисциплины; оценки результатов выполнения практических заданий, самостоятельной работы и домашнего задания

ПК 1.1.	- принципы управления ресурсами в операционной системе; - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Итоговый контроль: Контрольная работа

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 – Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Салахетдинов Р.Р., преподаватель кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий» является частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование представлений об архитектуре аппаратных средств, их функциональной и структурной организации, характеристик основных устройств, режимов работы

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- научиться проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем;
- оценивать эффективность архитектурно-технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем;
- научить выделять составные части, общие принципы организации и функционирования компьютерных систем;
- изучить архитектуру процессоров и микропроцессорных систем, основной памяти и периферийных устройств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- формат оформления результатов поиска информации;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
- пути обеспечения ресурсосбережения;

- принципы бережливого производства;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств;
- архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;
- основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	<i>48</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
лекции	<i>18</i>
практические занятия	<i>30</i>
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	<i>Контрольная работа</i>

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение		2	ОК.02 ПК 1.2
Введение	Содержание		
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.		
Раздел 1. Вычислительные устройства		2	ОК.02 ПК 1.2
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание		
	История развития вычислительных устройств.		ОК.02
	Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям		ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		26	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание		
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.	2	ОК.02 ПК 1.2
	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		ОК.02
	Изучение работы и особенностей логических элементов ЭВМ	2	ПК 1.2
	Изучение работы логических узлов ЭВМ.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание	2	
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Классификация и принципы построения архитектур вычислительных систем		ОК.02 ПК 1.2

	Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание		
	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.	2	ОК.02 ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание		
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	ОК.02 ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Процессоры ПК. Сравнительная характеристика. Тестирование процессоров.	4	ОК.02
	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений		ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Внутренняя память	Содержание	2	
	Оперативная память. Принцип работы. Форм-фактор модулей. Стандарты памяти. Характеристики.		ОК.02 ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.02
	Оперативная память ПК. Определение типов модулей. Тестирование модулей памяти.		ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Компоненты системного блока	Содержание		
	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.	2	ОК.02 ПК 1.2

	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение архитектуры системной платы		ОК.02
	Интерфейсы ПК. Определение и назначение.		ПК 1.2
	Анализ конфигурации вычислительной машины. Сборка ПК.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 Внешние запоминающие устройства ЭВМ	Содержание	2	
	Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Накопители на оптических дисках Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Твердотельные накопители.		ОК.02 ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.02
	Утилиты обслуживания HDD и SSD дисков		ПК 1.2
	Работа с накопителями на оптических дисках. Запись информации, создание образа диска.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Раздел 3. Периферийные устройства	14	ОК.02 ПК 1.2
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание		
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекторные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	4	ОК.02 ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Конструкция, подключение и тестирование мониторов.		ОК.02
	Звуковая система ПК. Конструкция и подключение.		ПК 1.2
	Конструкция и подключение принтеров		
	Конструкция и подключение сканеров.		

	Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Конфигурация рабочего места		4	
Тема 4.1 Конфигурирование рабочего места.	Содержание		
	Конфигурация ПК. Конфигурация рабочего места. Эргономика. Технологии энергосбережения в вычислительных системах	2	ОК.02 ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.02
	Конфигурирование компьютера под требования заказчика.		ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Промежуточная аттестация контрольная работа</i>			ОК.02 ПК 1.2
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Интерактивный дисплей – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Программы - АльтерОфис Бизнес 2025, Virtual box, YandexBrowser

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149040>.

2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558012>.

4. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083334>

Дополнительные источники

Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1916205>.

Интернет – ресурсы:

1. <http://techlibrary.ru/> Техническая библиотека - большая коллекция научно-технической литературы - фундаментальные и научно-практические работы.
2. http://egma.ucoz.ru/index/ehlektronnye_uchebniki/0-33
Виртуальный кабинет учителя информатики и ИКТ
3. <http://html.find-info.ru/html/005/index.htm> Электронный учебник по созданию сайтов

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prlib.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 02. ПК 1.2.	Перечень знаний , осваиваемых в рамках дисциплины: - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной	Текущий контроль в форме: • тестирование; • практическое задание; • подготовка и

	деятельности в том числе с использованием цифровых средств; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств; - архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; - основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров - Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: Контрольная работа

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 – Базы данных

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Салахетдинов Р.Р., преподаватель кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
Приложение 1. Фонд оценочных средств	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Базы данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: формирование навыков работы с базами данных

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- формирование системного базового представления, умения и навыков по основам построения систем управления базами данных;
- формирование представления о роли и месте баз данных в автоматизированных системах, о назначении и основных характеристиках различных систем управления базами данных, их функциональных возможностях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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;
- применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач

профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проектировать информационные ресурсы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	<i>48</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48</i>
в том числе:	<i>48</i>
лекции	<i>20</i>
практические занятия	<i>28</i>
лабораторные работы	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		48	
Тема 1.1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования Наименование Основные элементы языка. Типы данных. Основы структурного программирования.	Содержание	6	
	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.		ОК.02 ПК.1.1
	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 занятий и лабораторных работ	8	
	Сбор и анализ информации		ОК.02 ПК.1.1
	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД		
	Приведение БД к нормальной форме 3НФ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.2. Разработка	Содержание	6	
	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы		ОК.02

и администрирование БД.	данных.		ПК.1.1
	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 занятий и лабораторных работ	10	
	Создание базы данных в среде разработки		ОК.02 ПК.1.1
	Организация локальной сети. Настройка локальной сети		
	Установка и настройка SQL-сервера		
	Экспорт данных базы в документы пользователя		
	Импорт данных пользователя в базу данных		
	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных		
	Мониторинг работы сервера		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.3. Организация защиты данных	Содержание	8	
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.		ОК.02 ПК.1.1
	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		
	В Модели восстановления SQL-сервера.		

хранилища.	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 (AD CS)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Выполнение резервного копирования		ОК.02 ПК.1.1
	Восстановление базы данных из резервной копии		
	Реализация доступа пользователей к базе данных		
	Мониторинг безопасности работы с базами данных		
	Установка приоритетов		
	Развертывание контроллеров домена		
	Мониторинг сетевого трафика»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация зачет с оценкой		ОК.02 ПК.1.1	
Всего: 48 часов		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Программы - Visual Studio Code, MySQL, IntelliJ IDEA Community Edition, АльтерОфис Бизнес 2025

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

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>
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>

Дополнительная литература

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. 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. 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>

1. Интернет-ресурсы

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ: <https://www.intuit.ru/studies/courses/4388/31/info>
2. Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 02, ПК 1.1	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;	Текущий контроль в форме: • тестирование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: Зачет с оценкой

	- устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - использовать средства системы управления базами данных; - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; - применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей - информационных ресурсов.	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 – Информационные технологии в профессиональной
деятельности**

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация специалист по технической эксплуатации и
выпускника сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Рогожкина Т.М., преподаватель кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.05 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2 Цели и задачи дисциплины; требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: формирование компетенций в области применения информационных технологий для решения профессиональных задач, освоение современных цифровых инструментов и развитие навыков их эффективного использования в профессиональной деятельности.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:**

- получение знаний по информационным технологиям и их использованию в различных предметных областях;
- изучение методов обработки, передачи и хранения информации;
- приобретение навыков использования прикладного программного обеспечения для решения задач по обработке информации;
- освоение принципов алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования;
- формирование навыков грамотного и рационального использования компьютерных технологий при выполнении теоретических и экспериментальных работ во время обучения и в последующей профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	36
лекции	16
практические занятия	20
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	<i>Контрольная работа</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент программиста	Содержание	4	
	ИИ и LLM: зачем они нужны разработчику Обзор популярных ИИ-инструментов (GitHub Copilot, ChatGPT, Codeium) ИИ и написание кода: кейсы и ограничения Использование ИИ для генерации тестов, SQL-запросов Промпт-инжиниринг: формулировка запросов Ревью кода с ИИ: плюсы и минусы Генерация документации к проекту ИИ в CI/CD пайплайнах (оптимизация шагов) ChatOps: использование ботов в командной разработке Этические аспекты и ответственность при работе с ИИ		ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Подключение и использование ChatGPT для генерации кода		ОК 01, ОК 02
	2. Генерация автотестов на Python по описанию задачи		
	3. Написание SQL-запросов через Copilot		
	4. Рефакторинг кода с объяснением шагов		
	5. Генерация комментариев к функциям и классам		
	6. Сравнение работы нескольких ИИ-инструментов		
	7. Создание readme-файла проекта через ИИ		
	8. Написание GitHub Action с подсказками Copilot		
	9. Превращение баг-репорта в список задач		
	10. Разработка промптов для сложных запросов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.2. Git и	Содержание	6	

Markdown командной разработке	в	Контроль версий: зачем нужен Git Git: базовые команды, концепция веток Ветки, мержи, pull request и конфликты GitHub/GitLab: интерфейс, CI, багтрекеры Markdown: синтаксис, структура, назначение Документирование API в Markdown README.md как витрина проекта Использование GitHub Pages и Wiki Рецензирование кода через pull request Практика оформления задач и описаний		OK 01, OK 02
		В том числе практических и лабораторных занятий	4	
		1. Создание и клонирование репозитория		OK 01, OK 02
		2. Ведение истории коммитов и работа с ветками		
		3. Конфликт и его разрешение		
		4. Настройка CI в GitHub Actions		
		5. Создание красивого README.md		
		6. Использование маркдауна для changelog		
		7. Описание API-интерфейса в markdown		
		8. Работа с pull request и ревью кода		
		9. Создание и публикация проекта на GitHub Pages		
		10. Создание вики-проекта и структуры документации		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Облачные сервисы и инструменты разработчика		Содержание	4	
	и	Основы работы с облаками: IaaS, PaaS, SaaS Яндекс Облако / VK Cloud / Selectel: обзор и интерфейс Хранилище, вычисления, базы данных в облаке Развёртывание приложения на облачном сервере Terraform / IaC: автоматизация инфраструктуры GitLab CI/CD + облако Облачные IDE (Replit, GitHub Codespaces) S3-хранилище и автоматизация бэкапов Логирование и мониторинг в облаке		OK 01, OK 02

	Безопасность облачных сред		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 01, ОК 02
	1. Регистрация и запуск виртуальной машины в Яндекс.Облаке		
	2. Развёртывание Python-приложения на облачном сервере		
	3. Использование S3-хранилища для логов		
	4. Настройка CI/CD-пайплайна для загрузки файлов		
	5. Подключение к облачной базе данных		
	6. Использование облачной IDE для командного проекта		
	7. Создание YAML-манифеста Terraform		
	8. Настройка доступа к bucket'у		
	9. Интеграция с логами и алертами		
	10. Аудит безопасности облачного проекта		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Цифровые инструменты и экосистема разработчика	Содержание	4	
	IDE, расширения, сборщики: VS Code, JetBrains Bash и командная строка как инструмент Утилиты curl, wget, ping, telnet Форматы данных: JSON, YAML, XML Конфигурационные файлы и шаблоны DevTools в браузере и веб-отладка Task-менеджеры и трекеры: Trello, YouTrack Работа с docker-образами Инструменты тестирования API: Postman Автоматизация повседневных задач		ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 01, ОК 02
	1. Работа в VS Code: настройка расширений		
	2. Написание bash-скрипта для автоматизации		
	3. Отправка API-запроса через curl и Postman		
	4. Разбор JSON-структуры и валидация		
	5. Написание dockerfile и сборка образа		
	6. Использование DevTools для анализа сайта		
	7. Создание задачи и доски в Trello		

	8. Отладка API на реальном сервисе		
	9. Настройка git hooks и lint-автоматизации		
	10. Создание шаблона конфига в YAML		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста	Содержание	4	
	Угрозы в разработке: инъекции, XSS, MITM Безопасные пароли, ключи, доступы Работа с .env-файлами и секретами Проверка зависимостей: Snyk, Dependabot Шифрование, хеширование и токены VPN, SSH и туннелирование Анонимизация и защита данных Правила цифровой гигиены и GDPR Атаки на open-source проекты Повседневная безопасность в DevOps		OK 01, OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	OK 01, OK 02
	1. Настройка SSH-ключей и безопасного подключения		
	2. Работа с .env-файлом в проекте		
	3. Сканирование зависимостей с Snyk		
	4. Пример XSS-атаки и защита от неё		
	5. Хеширование строки и проверка целостности		
	6. Шифрование данных с помощью openssl		
	7. Работа с GitHub Secrets и CI		
	8. Создание VPN-соединения		
	9. Формирование чек-листа цифровой гигиены		
	10. Анализ утечек и проверка паролей		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация контрольная работа			OK 01, OK 02
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1 шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1 шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Программы - Visual Studio Code, MySQL, АльтерОфис Бизнес 2025, YandexBrowser

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Информационные технологии в юридической деятельности : учебник для среднего профессионального образования / П. У. Кузнецов [и др.] ; под общей редакцией П. У. Кузнецова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06989-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516623>.
2. 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, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>.

Дополнительные источники

1. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847>.
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>.

Интернет-ресурсы

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ: <https://www.intuit.ru/studies/courses/4388/31/info>
2. Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01, ОК 02,	Перечень знаний , осваиваемых в рамках дисциплины: — основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; — архитектуры современных операционных систем; — особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";	Текущий контроль в форме: • тестирование; • практическое задание; Итоговый контроль: Контрольная работа

	- принципы управления ресурсами в операционной системе; - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 – Основы информационной безопасности

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация специалист по технической эксплуатации и
выпускника сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы информационной безопасности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2 Цели и задачи дисциплины; требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов знаний и представлений о смысле, целях и задачах информационной защиты, характерных свойствах защищаемой информации, основных информационных угрозах, существующих направлениях защиты и возможностях построения моделей, стратегий, методов и правил информационной защиты.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:**
получение знаний об информационной защите, характерных свойствах защищаемой информации, основных информационных угрозах, существующих направлениях защиты и возможностях построения моделей, стратегий, методов и правил информационной защиты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
- порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- принципы безопасности хранения данных;
- методы защиты баз данных от внешних угроз
- принципы криптографии и методов шифрования данных;
- стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.;
- методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.;
- отраслевую нормативную техническую документацию и источники информации, необходимые для профессиональной деятельности;
- современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
- принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем;
- принципы безопасности информационных систем;
- современные методы и технологии в области безопасности информационных систем;
- законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем;
- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;
- основные угрозы безопасности мобильных приложений;
- принципы криптографии и шифрования данных;
- стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect;
- законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA;
- основные принципы безопасности информации и методов ее защиты;
- стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных;
- принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети;
- основы безопасности приложений и инфраструктуры;

- методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности;
- знание основных принципов и методов обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений;
- понимание различных уязвимостей и угроз безопасности, а также способов их предотвращения и обнаружения;
- знание инструментов и технологий для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы.

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- шифрование данных и обеспечивает их конфиденциальность;
- анализировать требования безопасности информационных систем;
- разрабатывать и реализовывать меры безопасности;

- реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	<i>36</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	<i>36</i>
лекции	<i>10</i>
практические занятия	<i>26</i>
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	<i>Контрольная работа</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение в информационную безопасность	Содержание	1	
	Основные понятия и определения. История и развитие информационной безопасности. Актуальные угрозы и риски в информационной безопасности		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Управление безопасностью информации	Содержание	1	
	Нормативно-правовое регулирование в области ИБ. Политики и процедуры безопасности. Оценка рисков и управление ими. Соответствие стандартам и нормативам (ISO 27001, GDPR и др.)		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Криптография	Содержание		
	Основы криптографии: симметричные и асимметричные алгоритмы. Хэширование и цифровые подписи. Применение криптографии в приложениях. Стеганография.	1	ОК 02, ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с симметричными и асимметричными алгоритмами. Хэширование и создание цифровой подписи сообщения.	2	ОК 02, ПК 1.7
Тема 4. Защита сетевой инфраструктуры	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание		
	Основы сетевой безопасности. Защита от атак (DDoS, MITM и др.) Использование VPN и межсетевых экранов	1	ОК 02, ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Организация защиты от атак	2	
	Организация работы VPN и межсетевого экрана	2	ОК 02, ПК 1.7

		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Безопасность приложений	Содержание			
	Уязвимости веб-приложений (OWASP Top Ten). Безопасное программирование: лучшие практики. Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей.	1		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей.	4		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6. Защита данных	Содержание			
	Шифрование данных в покое и в транзите. Резервное копирование и восстановление данных. Управление доступом к данным	1		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Выполнение резервного копирования и восстановления данных. Управление доступом к данным	4		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 7. Безопасность облачных технологий	Содержание			
	Особенности безопасности в облачных средах. Модели облачных услуг (IaaS, PaaS, SaaS) и их безопасности	1		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Изучение модели облачных услуг и их безопасности	4		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 8. Инциденты безопасности	Содержание			
	Реакция на инциденты и управление ими. Анализ инцидентов и цифровая криминалистика. Восстановление после инцидента. Кибербезопасность. Промышленный шпионаж. OSINT. Форензика	1		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Работа с инцидентами.	4		ОК 02, ПК 1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 9. Социальная	Содержание			

инженерия человеческий фактор	Психология атак: социальная инженерия. Обучение сотрудников информационной безопасности	1	ОК 02, ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка политики информационной безопасности	4	ОК 02, ПК 1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10. Будущее информационной безопасности	Содержание		
	Тенденции и новые технологии в области безопасности (AI, ML, блокчейн). Этические аспекты информационной безопасности	1	ОК 02, ПК 1.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Промежуточная аттестация контрольная работа</i>			ОК 02, ПК 1.7
Всего часов		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Программы - Visual Studio Code, MySQL, IntelliJ IDEA Community Edition, АльтерОфис Бизнес 2025, STDU Viewer.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Баланов, А. Н. Защита информационных систем. Кибербезопасность : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48808-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394547>

2. Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-507-49251-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414950>.

Дополнительная литература

3. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510>

4. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для спо / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47517-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385082>

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ:
<https://www.intuit.ru/studies/courses/4388/31/info>
2. Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 02, ПК 1.7,	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок применения современных	Текущий контроль в форме: • тестирование; • практическое задание; Итоговый контроль: Контрольная работа

	средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - принципы безопасности хранения данных; - методы защиты баз данных от внешних угроз - принципы криптографии и методов шифрования данных; - стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; - методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных - законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.; - отраслевую нормативную техническую документацию и источники информации, необходимые для профессиональной деятельности; - современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; - принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем; - принципы безопасности информационных систем; - современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; - законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем; - источники угроз информационной	

	безопасности и меры по их предотвращению; - основные угрозы безопасности мобильных приложений; - принципы криптографии и шифрования данных; - стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect; - законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA; - основные принципы безопасности информации и методов ее защиты; - стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных; - принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети; - основы безопасности приложений и инфраструктуры; - методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности; - знание основных принципов и методов обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений; - понимание различных уязвимостей и угроз безопасности, а также способов их предотвращения и обнаружения; - знание инструментов и технологий для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	

	- определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - шифрование данных и обеспечивает их конфиденциальность; - анализировать требования безопасности информационных систем;	

	- разрабатывать и реализовывать меры безопасности; - реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию.	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 – Основы алгоритмизации и программирования

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Рогожкина Т.М., преподаватель кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: формирование навыков работы в среде программирования, разработки алгоритмов для решения конкретных задач, реализации готовых и разработанных алгоритмов на выбранном языке программирования.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования;
- подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать задачу, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи
- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов
- разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий
- выполнять тестирование программного обеспечения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;
- создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм

- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения
- отладки программного обеспечения на уровне программных модулей
- тестирования программного обеспечения.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием

ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	<i>52</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
лекции	<i>20</i>
практические занятия	<i>20</i>
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося	<i>12</i>
Промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в программирование		24	
Тема 1.1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования Наименование Основные элементы языка. Типы данных. Основы структурного программирования.	Содержание	10	
	Алгоритм и его свойства. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Сложность алгоритмов. Эволюция и классификация языков программирования. Среда программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.)	4	ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5
	Основные элементы языка. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. Операторы языка. Ввод/вывод данных. Обработка исключений. Операторы разветвляющихся программ.		
	Циклические программы. Одномерные массивы. Двумерные массивы. Работа с массивами. Сортировка массивов.	4	
	Строки. Коллекции.		
	Файлы. Доступ к файлам. Виды файлов. Считывание и запись в файл.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5
	1.Составление программ разветвляющейся структуры		
	2.Циклические программы		
	3.Одномерные массивы		
	4.Двумерные массивы.		
	5.Символы и строки. Обработка строк.		

	6.Использование коллекций		
	7. Работа с файлами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
Раздел 2 Технологии программирования		14	
Тема 2.1 Модульное программирование.	Содержание		
	Модульное программирование Локальные и глобальные переменные Подпрограммы. Модификаторы. Передача данных в подпрограммы. Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм	4	ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Использование подпрограмм.		ОК.02
	2.Рекурсия		ПК1.3 ПК 1.5
	3.Создание модулей		ОК.02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2 Основные принципы объектно- ориентированного программирования	Содержание		
	Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм	4	ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Работа с классами. Создание конструкторов.		ОК.02
	2.Наследование.Полиморфизм		ПК1.3 ПК 1.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3 Разработка приложений		14	
Тема 3.1 Этапы разработки приложений	Содержание		
	Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения. Оптимизация программы	4	ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	

	1.Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом и кнопочных компонентов		ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5
	2.Создание проекта с использованием переключателей		
	3.Создание проекта с использованием компонентов для отображения таблиц		
	4. Создание проекта с использованием компонентов для отображения дат и времени		
	5. Разработка интерфейса приложения		
	6.Тестирование приложения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация экзамен			ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Программы - Visual Studio Code, Python, Anaconda, PuTTY, IntelliJ IDEA Community Edition, YandexBrowser, АльтерОфис Бизнес 2025

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Абдрахманов, М. И. Основы языка программирования Python : учебное пособие для СПО / М. И. Абдрахманов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-4497-2310-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132567>
2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1927269>
3. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Visual C++ : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 515 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1039154. - ISBN 978-5-16-015500-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039154>

4. Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке С : учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0809-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2010597>
5. Дорохова, Т. Ю. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Ю. Дорохова, И. Е. Ильина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-1531-7, 978-5-4497-1718-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122426>

Дополнительная литература

1. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1735805>
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебное издание / Семакин И.Г., Шестаков А. П. - Москва : Академия, 2023. - 144 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow»
3. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебное издание / Семакин И.Г., Шестаков А. П. - Москва : Академия, 2024. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow».

Интернет ресурсы

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ: <https://www.intuit.ru/studies/courses/4388/31/info>
2. Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>
3. Сайт по программированию <https://metanit.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения - отладки программного обеспечения на уровне программных модулей	Текущий контроль в форме: • тестирование; • собеседование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: зачет с оценкой экзамен

ОК.02 ПК1.3 ПК 1.5	- тестирования программного обеспечения. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - распознавать задачу, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать программы для графического отображения алгоритмов - разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий - выполнять тестирование программного обеспечения	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 – Основы работы с информацией

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Основы работы с информацией» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование представлений о работе с информацией.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:** получение знаний об информационной культуре и цифровой гигиене, обработке и хранению данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- форматы и требования к оформлению результатов информационного поиска;
- современные средства, устройства и технологии информатизации;
- порядок применения программного обеспечения и цифровых средств в профессиональной деятельности;
- принципы и пути обеспечения ресурсосбережения в ИТ-инфраструктуре;
- основы бережливого производства и рационального использования ресурсов;
- лексический минимум, необходимый для описания предметов, процессов и средств профессиональной деятельности;
- общие принципы функционирования аппаратного и программного обеспечения;
- архитектуру, устройство и принципы работы вычислительных систем;
- основы архитектуры микропроцессоров и микроконтроллеров.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять современные методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- использовать цифровые технологии и инструменты для решения профессиональных задач;

- соблюдать нормы экологической и информационной безопасности при работе с техникой и ПО;
- выявлять направления оптимизации и ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;
- организовывать рабочий процесс с учётом принципов бережливого производства и цифровизации.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ПК 2.1. Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекции	12
практические занятия	22
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация	<i>Контр. работа</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационная культура и цифровая гигиена		12	
Тема 1.1. Информационная культура и цифровая гигиена	Содержание		
	Что такое информация и зачем ей управлять. Когнитивные искажения: как мозг искажает восприятие информации. Надёжные и ненадёжные источники: критерии оценки. Информационная перегрузка: стратегии фильтрации. Цифровая гигиена и личная инфосреда. Алгоритмы, пузырь фильтров и информационная замкнутость. Манипуляции в медиа: от заголовков до инфографики. Введение в фактчекинг: уровни лжи и методы опровержения. Социальные сети и мифотворчество: как распространяются фейки. Этические аспекты работы с информацией.	4	ОК 02 ОК 05 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 02
	Анализ информационного пузыря: составление карты своих источников и их анализа по критериям надёжности.		ОК 05
	Деконструкция манипулятивных текстов: разбор новостного поста и выявление искажений.		ПК 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Организация, хранение и использование данных		12	
Тема 2.1 Организация, хранение и использование данных	Содержание	4	
	Типы данных и носителей: от архива до дата-центра. Метаданные: зачем нужны и как правильно задавать. Принципы каталогизации и индексирования. Структура файлов и папок: логика и автоматизация. Электронные таблицы как инструмент учёта и анализа. Организация хранилищ в облаке и на локальных устройствах. Простая визуализация: графики, схемы, таблицы.		ОК 02 ОК 05 ПК 2.1

	Работа с открытыми данными: где искать и как использовать. Форматы и совместимость: почему CSV не равен Excel. Основы документирования информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 02
	Создание структурированной базы данных (например, каталог медиафайлов с метаданными и фильтрами).		ОК 05
	Анализ таблиц и визуализация: преобразование “сырых” данных в читабельные дашборды (например, по статистике COVID или расходов семьи).		ПК 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Организация, хранение и использование данных		12	
Тема 3.1. Правовые и этические аспекты информационной работы	Содержание	4	
	Авторское право: что можно использовать, а что — нет. Свободные лицензии: Creative Commons и публичное достояние. Цитирование и плагиат: правила, инструменты, ловушки. Закон о персональных данных и GDPR: базовое знание. Работа с конфиденциальной информацией: что нельзя разглашать. Проверка источников: как удостовериться в достоверности. Инструменты фактчекинга: Snopes, Factcheck.org, Provereno. Признаки фейков: от фотофальсификации до deepfake. Этическое курирование контента: как не навредить. Профессиональная репутация и след в интернете.		ОК 02 ОК 05 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 02
	Фактчекинг-кейс: разоблачение ложной информации (с применением онлайн-инструментов и логики проверки).		ОК 05
	Подготовка материала с соблюдением авторских прав: оформление сносок, атрибуции, выбор лицензии.		ПК 2.1
Промежуточная аттестация контрольная работа			ОК 02 ОК 05 ПК 2.1
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1 шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1 шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Программы - Visual Studio Code, MySQL, АльтерОфис Бизнес 2025

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149040>
2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083334>

Дополнительные источники:

3. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 432 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1778076>.

4. Сенкевич А. В. Архитектура аппаратных средств: ЭУМК: учебное издание / Сенкевич А. В. -Москва : Академия, 2021. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования). -URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, опросов, выполнения обучающимися самостоятельных домашних работ, индивидуальных заданий

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 02, ОК 05, ПК 2.1,	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - форматы и требования к оформлению результатов информационного поиска; - современные средства, устройства и технологии информатизации; - порядок применения программного обеспечения и цифровых средств в профессиональной деятельности; - принципы и пути обеспечения ресурсосбережения в ИТ-инфраструктуре; - основы бережливого производства и рационального использования ресурсов; - лексический минимум, необходимый для описания предметов, процессов и средств профессиональной деятельности; - общие принципы функционирования аппаратного и программного обеспечения;	Текущий контроль в форме: Контрольные вопросы, выполнение и оценка практического задания, тестирование Итоговый контроль: Контрольная работа

	- архитектуру, устройство и принципы работы вычислительных систем; - основы архитектуры микропроцессоров и микроконтроллеров Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - применять современные методы работы в профессиональной и смежных сферах; - использовать цифровые технологии и инструменты для решения профессиональных задач; - соблюдать нормы экологической и информационной безопасности при работе с техникой и ПО; - выявлять направления оптимизации и ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - организовывать рабочий процесс с учётом принципов бережливого производства и цифровизации.	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 – Компьютерные сети

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., к.э.н., заведующий кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» является обязательной частью Общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: формирование у будущего специалиста совокупности знаний и представлений о возможностях и принципах функционирования компьютерных сетей, организации в единое целое разнородной информации, представленной в различных форматах и возможности обеспечить активное воздействие человека на эти данные в реальном масштабе времени, а также об организации доступа к распределенным данным.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- сформировать знания и умения в области организации и конфигураций компьютерных сетей;
- построения и анализ моделей компьютерных сетей; использование аппаратных и программных компонент компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнение схем и чертежей компьютерных сетей с использованием прикладных программных средств;
- работа с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- установка и настройка параметров протоколов;
- обнаружение и устранение ошибок при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	72
лекции	28
практические занятия	40
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация	<i>Контр.</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие принципы построения компьютерных сетей			
Тема 1.1. Введение в компьютерные сети	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ПК 1.6
	1. Понятие компьютерной сети: компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет.	2	
	2. Классификация компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Одноранговые и клиент-серверные архитектуры. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства.	2	
	3. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Построение схемы компьютерной сети	4	
	Практическое занятие № 2. Построение одноранговой сети	4	
Тема 1.2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ПК 1.6
	1. Физические среды передачи данных.	2	
	2. Типы кабелей и их характеристики. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.	2	
	3. Беспроводные среды передачи данных.	2	
	4. Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Классификация сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2	
	5. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	
Тема 1.3. Передача	Содержание учебного материала		ОК 01,

данных по сети.	1. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки.	2	ОК 02, ПК 1.6
	2. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	
	3. Протоколы и стеки протоколов. Стек протоколов TCP/IP. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	
	4. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей.	2	
	5. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	4	
	Практическое занятие № 4. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	4	
	Практическое занятие № 5. Решение проблем с TCP/IP	6	
	Практическое занятие № 6. Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ПК 1.6
	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	
	2. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	6	
	Практическое занятие № 8. Настройка удаленного доступа к компьютеру	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация		Контр.	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Интерактивный дисплей – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель. Программы: Visual Studio Code, MySQL, Альтер Офис Бизнес 2025, Virtual box.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078158>.

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452574>.

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453065>

Дополнительная литература

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 190

с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088380>. – Режим доступа: по подписке.

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448995>

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448996>

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

Интернет ресурсы

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ: <https://www.intuit.ru/studies/courses/4388/31/info>
2. Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

ОК 01., ОК 02., ПК 1.6.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; - аппаратные компоненты компьютерных сетей; - принципы пакетной передачи данных; - понятие сетевой модели; - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	Текущий контроль в форме: • тестирование; • собеседование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: Контрольная работа
	- организовывать и конфигурировать компьютерные сети; - строить и анализировать модели компьютерных сетей; - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); - устанавливать и настраивать параметры протоколов; - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 – Менеджмент в профессиональной деятельности

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Шкунова А.А., канд. пед. наук, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.10 «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: обучение теоретическим основам науки управления, навыкам эффективного руководства, ассертивности, командного коучинга и мотивации эффективной трудовой деятельности для достижения главных целей менеджмента и бизнеса.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:** изучение основных элементов системы менеджмента; изучение подходов к понятию «менеджмент»; определение роли и места менеджера в организации требований к современному руководителю получение комплексного представления о методологии современного менеджмента; обучение процессам разработки целей и стратегии организации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- управлять рисками и конфликтами
- принимать обоснованные решения
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития
- применять информационные технологии в сфере управления производством
- строить систему мотивации труда
- управлять конфликтами;
- владеть этикой делового общения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- функции, виды и психологию менеджмента
- методы и этапы принятия решений
- технологии и инструменты построения карьеры
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	<i>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
в том числе:	
лекции	<i>20</i>
практические занятия	<i>20</i>
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
Промежуточная аттестация	<i>Контр.</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 04
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	6	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.		
	История развития менеджмента.		
	В том числе практических занятий Практическая работа № 1 Сравнительная характеристика менеджмента в России и за рубежом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала	4	ОК 03, ОК 04
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.		
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса		
	В том числе практических занятий Практическая работа № 2 Планирование в системе менеджмента Практическая работа № 3 Решение ситуационных заданий по управлению конфликтами и стрессами в организации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 3. Основы	Содержание учебного материала	6	ОК 03,
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления		

управления персоналом	персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	10	ОК 04
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		
	В том числе практических занятий <i>Практическая работа № 4</i> Мотивация, потребности и методы управления <i>Практическая работа № 5</i> Система методов управления. Изучение типов темперамента, составление анкеты по определению характера. <i>Практическая работа №6</i> Использование в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения <i>Практическая работа №7</i> Разбор ситуаций и принятие эффективных решений с использованием системы методов управления		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 03, ОК 04
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.		
	В том числе практических занятий Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК).	4	
Промежуточная аттестация		Контр.	
Всего:		60	

3.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Ноутбук -2шт, МФУ -1шт., Комплект переносного мультимедийного оборудования №2 – 1шт. Проектор, Учебная мебель. Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная–1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Лифиц, И. М. Товарный менеджмент: учебник для прикладного бакалавриата / И. М. Лифиц, Ф. А. Жукова, М. А. Николаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 405 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-3959-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508122>.
2. Практический курс менеджмента: учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17661-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537932>.

Дополнительная литература

1. Теория организации: учебник и практикум для вузов / Г. Р. Латфуллин [и др.] ; под редакцией Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20714-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558642>

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prlib.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 03., ОК 04.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - функции, виды и психологию менеджмента - методы и этапы принятия решений - технологии и инструменты построения карьеры - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности - основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - управлять рисками и конфликтами - принимать обоснованные решения - выстраивать траектории профессионального и личностного развития - применять информационные	Текущий контроль в форме: - собеседование по проблемным вопросам; - тестирования по отдельным темам ; - защиты докладов; - практических заданий Итоговый контроль: Контр.

	технологии в сфере управления производством - строить систему мотивации труда - управлять конфликтами; - владеть этикой делового общения	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 – Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Аксёнов С.И., канд. пед. наук, доцент кафедры общей и социальной педагогики.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППСС:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: изучение действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, формирование системы знаний в области правового обеспечения предпринимательской деятельности и наемного труда, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:**

- формирование и развитие теоретических знаний в процессе изучения действующего законодательства в сфере хозяйственно-экономических отношений;
- усвоение студентами общеправовых категорий и понятий, оставляющих специфику современного российского гражданского, хозяйственного, предпринимательского, финансового и трудового законодательства;
- приобретение навыков работы с нормативно-правовыми актами в сфере хозяйственно-экономической деятельности, ознакомление с практикой его применения и толкования;
- активизация интереса к проблемам правового регулирования и развитие стремлений к повышению уровня профессиональной подготовки специалистов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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.
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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.
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- виды административных правонарушений и административной ответственности.
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
- технология установки и настройки сервера баз данных.
- требования к безопасности сервера базы данных.
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	<i>70</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>70</i>
в том числе:	
лекции	<i>26</i>
практические занятия	<i>26</i>
лабораторные работы	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
Промежуточная аттестация	<i>Контрольная работа.</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание учебного материала		ОК 06
	Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	ОК 05
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 06 ОК 05
	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 занятий Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2	
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	4	ОК 06 ОК 05
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	Понятие трудового договора, его значение.		

	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	
	Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	Дисциплинарная и материальная ответственность		
	Трудовые споры.		
	В том числе практических занятий 1. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений 2. Составление трудового договора		
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала	4	ОК 06 ОК 05
	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 занятий Применение норм информационного права для решения практических ситуаций		
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	4	ОК 06 ОК 05
	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 занятий Определение составов информационных правонарушений при решении		

	ситуационных задач		
	В том числе самостоятельная работа: Подготовка презентаций, докладов, рефератов	18	ОК 06 ОК 05
Промежуточная аттестация		Контр.	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Ноутбук -2шт, МФУ -1шт., Комплект переносного мультимедийного оборудования №2 Проектор, Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Нормативные акты

1. Конституция Р Ф (12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)
2. Федеральный закон от 24 июля 2002 года. № 95 – ФЗ « Арбитражно –
3. процессуальный Кодекс Российской Федерации» (в ред.от 26 июля 2019 года) // СЗ РФ, 2002, № 30, ст.3012.
4. 3.Федеральный Закон от18 декабря 2006 года. №230 – ФЗ «Гражданский Кодекс Российской Федерации» 4 часть (в ред. от 18 июля 2019 года).//СЗ РФ, 2006, №52, ст.5496.
5. 4.Федеральный Закон от 27 июля 2006 года.№149 – ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» (в ред. от 18 марта 2019 года).//СЗ РФ, 2006, №31 (ч.1), ст.3448.
6. 5.Федеральный Закон от 30 декабря 2001 года. №197 –ФЗ «Трудовой Кодекс Российской Федерации» (в ред. от 2 августа 2019 года).//СЗ РФ, 2002, №1 (ч.1), ст.3.
7. Федеральный Закон от 30 декабря 2001 года. №195 –ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (в ред. от 2 августа 2019 года).//СЗ РФ, 2002, №1, ст.1.

Основные издания

1. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А.И. Тыщенко. — 5-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01944-3>. - ISBN 978-5-369-01944-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2085098>.
2. Малько, А. А. Правоведение : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Малько, В. В. Субочев. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Ab ovo). - ISBN 978-5-91768-919-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961636>.

Дополнительные источники

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2156791>.

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

Интернет-ресурсы

1. Информационно-правовая система (актуальные сведения об органах судебной власти РФ, система судов России, образцы исковых заявлений и др.) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www. lexpages.ru](http://www.lexpages.ru)
2. Российское образование Федеральный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 05.; ОК 06.	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. - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - виды административных правонарушений и административной ответственности. - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров - технология установки и настройки сервера баз данных. - требования к безопасности сервера базы данных. - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - 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.	Текущий контроль в форме: устных и письменных опросов по темам дисциплины; оценки результатов выполнения практических заданий, контрольной работы Итоговый контроль: Контр.

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 – Компьютерная графика

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., к.э.н., заведующий кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:** приобрести навыки самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; приобрести навыки работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах; усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности; изучение информационных технологий и их информационного и аппаратно-программного обеспечения; освоение автоматизированной обработки информации; приобретение умений работать в пакетах прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы интерактивной машинной графики.
- технические и программные средства компьютерной графики.
- виды компьютерной графики.
- структуру интерфейсов графических редакторов.
- принципы создания и настройки характеристик графических изображений растровой и векторной графики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- разрабатывать собственные программные средства, применяя средства компьютерной графики.
- выбирать инструментальную среду для представления графического объекта.
- трансформировать элементы изображения с помощью векторного графического редактора.
- использовать растровые эффекты растрового графического редактора.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация	<i>Контр.</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение в компьютерную графику	Содержание учебного материала Введение. Определение и основные задачи компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Виды компьютерной графики.	2	ПК 1.2, ОК02
	Практическое занятие Графическая система OpenGL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Аппаратное обеспечение компьютерной графики	Содержание учебного материала Устройства вывода графических изображений, их основные характеристики. Мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики. Видеоадаптер. Принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы. Плоттеры (графопостроители). Устройства ввода графических изображений, их основные характеристики. Сканеры, классификация и основные характеристики. Дигитайзеры. Манипулятор «мышь», назначение, классификация. Джойстики. Трекбол. Тачпады и трекпойнты. Средства диалога для систем виртуальной реальности.	2	ПК 1.2, ОК 02
	Практическое занятие Графическая система OpenGL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3. Представление графических данных	Содержание учебного материала Форматы графических файлов. Понятие цвета. Зрительный аппарат человека, для восприятия цвета. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике. Понятие цветовой модели и режима. Закон Грассмана. Пиксельная глубина цвета. Черно–белый режим. Полутоновый режим. Виды цветовых моделей (RGB, CMYK, HSB, Lab), их достоинства и недостатки. Кодирование цвета.	2	ПК 1.2 ОК 02
	Практическое занятие Основы GIMP	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4. Фрактальная графика	Содержание учебного материала Понятие фрактала и история появления фрактальной графики. Понятие размерности и ее расчет. Геометрические фракталы. Алгебраические фракталы. Системы итерируемых функций. Стохастические фракталы. Фракталы и хаос.	2	ОК 02, ПК 1.2
	Практическое занятие Фотомонтаж	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.	Содержание учебного материала	2	ОК 02,

Растровая графика	Растровая графика, общие сведения. Растровые представления изображений. Виды растров. Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением. Достоинства и недостатки растровой графики. Геометрические характеристики раstra (разрешающая способность, размер раstra, форма пикселей). Количество цветов растрового изображения. Средства для работы с растровой графикой.		ПК 1.2.
	Практическое занятие Обработка изображений Работа с растровыми изображениями (компоненты OpenFileDialog и SaveFileDialog)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 6. Векторная графика	Содержание учебного материала Векторная графика. Объекты и их атрибуты. Структура векторной иллюстрации. Достоинства и недостатки векторной графики. Пиксель. Битовая глубина, определение числа доступных цветов в компьютерной графике. Элементы (объекты) векторной графики. Средства для создания векторных изображений.	2	ОК 02, ПК 1.2
	Практическое занятие Основы INCSCAPE Создание векторного логотипа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Трехмерная графика	Содержание учебного материала Основные понятия трехмерной графики. Области применения трехмерной графики. Программные средства обработки трехмерной графики.	2	ОК 02, ПК 1.2
	Практическое занятие Программирование графики Преобразование на плоскости 3D преобразования и получение проекций Построение трехмерных сцен наXAML Трехмерное преобразование в WPF	2	
Промежуточная аттестация Контрольная работа			
Итого:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1 шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1 шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель. Программы: Blender, Gimp, АльтерОфис Бизнес 2025.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. 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, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1905248>.

Дополнительные источники:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542797>

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>

5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

Интернет ресурсы

1. http://ng.sibstrin.ru/wolchin/umm/l_kg/kg/index.htm - сайт, связанный с компьютерной графикой.
2. <http://algotlist.manual.ru> - библиотека различных алгоритмов, в том числе и по компьютерной графике
3. <http://graphicon.ru/oldgr/courses/cg2000b/lectures.htm> - курс лекций Московского государственного университета
4. <http://graphicon.ru/oldgr/courses/cg02b/library/index.html> - введение в компьютерную графику. Курс лекций ВМиК МГУ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, опросов, выполнения обучающимися самостоятельных домашних работ, индивидуальных заданий

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 02.; ПК 1.2.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основы интерактивной машинной графики - технические и программные средства компьютерной графики; - виды компьютерной графики; - структуру интерфейсов графических редакторов; - принципы создания и настройки характеристик графических изображений растровой и векторной графики. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - разрабатывать собственные программные средства, применяя средства компьютерной графики; - выбирать инструментальную среду для	Текущий контроль в форме: • тестирование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: Контр. Зачет с оценкой

	представления графического объекта; - трансформировать элементы изображения с помощью векторного графического редактора; - использовать растровые эффекты растрового графического редактора	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 – Экономика отрасли

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Романовская Е.В., канд. экон. наук, доцент кафедры экономики предприятия.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» является обязательной частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины – овладение обучающимися техникой экономического обоснования управленческих решений.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**: раскрыть предмет и метод экономики отрасли как науки, изучить экономический механизм функционирования организаций различных отраслей в современных условиях, помочь студентам овладеть основными способами расчета экономических показателей; приобрести навыки экономического обоснования принимаемых решений и оценки эффективности информационных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.
- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик
- планировать предпринимательскую деятельность в сфере ИТ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие положения экономической теории
- организацию производственного и технологического процессов
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
- методику разработки бизнес-плана.
- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ит.
- сущность экономики информационного бизнеса
- методы оценки эффективности информационных технологий
- способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	42
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 03
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 03
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.		
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.	3	
	В том числе практических занятий определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли; - расчет амортизации основного капитала, - определение показателей эффективности использования основного капитала; - определение показателей эффективности использования оборотного капитала; - планирование численности рабочих; - расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда; - расчет зарплаты различных категорий работников	10	
Тема 3. Основные показатели и результаты хо-	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 03
	Понятие и состав расходов. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестои-		

Экономическая – финансовая деятельность	мости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	3	
	Доход предприятия, его сущность и значение. Конечные финансовые результаты и особенности их формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов: собственные и заемные средства.	3	
	В том числе практических занятий - расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов - калькуляция себестоимости единицы продукции - составление калькуляции и сметы затрат - расчет прибыли и рентабельности	10	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 03
	Содержание и организация экономической работы на предприятии. Состав и структура бизнес – плана. Показатели экономической эффективности инвестиций в новую технику: статические и динамические методы. В том числе практических занятий - анализ показателей как предпосылка их оптимизации - оценка экономической эффективности статическими методами - оценка экономической эффективности статическими методами	10	
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 03
	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий В том числе практических занятий - определение цены информационных технологий - расчет основных показателей деятельности ИТ - компаний	12	
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Интерактивный дисплей – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления – 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок – 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Законодательные акты.

1. Гражданский кодекс Российской Федерации, ч.1 и 2
2. Налоговый кодекс Российской Федерации, ч.1
3. Трудовой кодекс Российской Федерации

Основная литература

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/466584> .

2. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/467403> .

Дополнительная литература

1. Шимко, П. Д. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва :

- Издательство Юрайт, 2020. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01315-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451158>.
2. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11833-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/446257>.
3. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Ключкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Ключковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/466902>.

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

Интернет-ресурсы

<http://www.budgetrf.ru> – Мониторинг экономических показателей;
<http://www.businesspress.ru> – Деловая пресса;
<http://www.oesd.org> Организация экономического сотрудничества и развития
<http://www.nta-rus.ru> – Национальная торговая ассоциация;
<http://www.rbc.ru> – РосБизнесКонсалтинг (материалы аналитического и обзорного характера);
<http://www.torgrus.ru> – Новости и технологии торгового бизнеса. Справочно-правовая система «Кодекс» «Эксперт-Торговля».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01.; ОК 03.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - общие положения экономической теории. - организацию производственного и технологического процессов. - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. - методику разработки бизнес-плана. - основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; - сущность экономики информационного бизнеса; - методы оценки эффективности информационных технологий; - способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг; Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - находить и использовать необходимую экономическую информацию. - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик	Текущий контроль в форме: • тестирование; • собеседование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: Зачет с оценкой

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 – Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация
выпускника специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., к.э.н., заведующий кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является обязательной частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины – приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области стандартизации, сертификации и технического документоведения, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- формирование знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, позволяющих использовать современные измерительные технологии,
- подготовка студентов к решению профессиональных задач по достижению качества и эффективности применения разрабатываемых программных продуктов на основе использования стандартов и нормативных документов различных уровней,
- подтверждения свойств и характеристик продуктов путём сертификации на соответствие государственным и международным нормам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- применять документацию систем качества.
- применять основные правила и документы системы сертификации российской федерации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.3. Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	<i>62</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>44</i>
в том числе:	
лекции	<i>22</i>
практические занятия	<i>22</i>
лабораторные работы	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
Промежуточная аттестация	<i>Контрольная работа</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	18	ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.3
	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.	2	
	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. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. 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.	2	

	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.	2	
	Практические занятия: 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	4	
	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	2	
	Практические занятия: 2. Системы менеджмента качества 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	4	
	Самостоятельная работа	10	
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала 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	8	ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.3
	Практические занятия:	8	

	1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 2. Системы менеджмента качества 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности		
	Самостоятельная работа	8	
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала	4	ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.3
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	Практические занятия: Основные виды технической и технологической документации	4	
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1 шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1 шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433664>

2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2164371>

Дополнительные источники

1. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16004-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537146>

2. Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1239425> – Режим доступа: по подписке.

3. Документоведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина [и др.] ; под редакцией Л. А. Дорониной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19113-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555974>

Интернет – ресурсы:

1. <http://techlibrary.ru/> Техническая библиотека - большая коллекция научно-технической литературы - фундаментальные и научно-практические работы.
2. http://egma.ucoz.ru/index/ehlektronnye_uchebniki/0-33
Виртуальный кабинет учителя информатики и ИКТ
3. <http://html.find-info.ru/html/005/index.htm> Электронный учебник по созданию сайтов

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки

		результатов обучения
ОК 09. ПК 1.2. ПК 2.3.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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 Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - применять документацию систем качества. - применять основные правила и документы системы сертификации российской федерации.	Текущий контроль в форме: • тестирование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: Контрольная работа

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 – Управление ИТ - проектами

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., к.э.н., заведующий кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Управление ИТ-проектами» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: изучить современные методы управления проектной деятельностью, методики оценки ИТ-проектов, планирования и управления временем, бюджетом и областью определения ИТ-проекта

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач:**

- изучить современные стандарты и методики управления проектами.
- изучить состав и содержание структуры ит-проектов.
- изучить и освоить функциональность информационных систем управления проектами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- задачи планирования и контроля развития проекта; документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества
- принципы построения системы деятельности программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лекции	26
практические занятия	26
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Промежуточная аттестация	<i>Зачёт с оценкой</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание	26	
	Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	8	ОК 04 ПК 1.6
	Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности	6	
	Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики		
	Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма		
	Программные измерительные мониторы	2	
	Применение отладчиков и дизассемблера (напримерOllyDbg, WinDbg, IdaPro)	8	
	Защита программ от исследования	2	
	Исследование кода вредоносных программ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	28	ПК 1.6 ОК 04
	Авторское право: что можно использовать, а что — нет. Свободные лицензии: Creative Commons и публичное достояние. Цитирование и плагиат: правила, инструменты, ловушки. Закон о персональных данных и GDPR: базовое знание. Работа с конфиденциальной информацией: что нельзя разглашать. Проверка источников: как удостовериться в достоверности. Инструменты фактчекинга: Snopes, Factcheck.org, Provereno. Признаки фейков: от фотофальсификации до deepfake. Этическое курирование контента: как не навредить. Профессиональная репутация и след в интернете.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1.Практическая работа «Проверка целостности программного кода»		ПК 1.6 ОК 04
	2.Практическая работа «Анализ потоков данных»		

	3.Практическая работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio»		
	4.Практическая работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)»		
	5. Практическая работа «Использование метрик программного продукта»		
	6.Практическая работа «Использование метрик стилистики»		
Промежуточная аттестация Зачёт с оценкой			ПК 1.6. ОК 04.
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель. Программы: Visual Studio Code, MySQL, Альтер Офис Бизнес 2025, Python, Anaconda, IntelliJ IDEA Community Edition, YandexBrowser.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456394> .
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/457223> .

Дополнительные источники:

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. - (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047718> .

2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457148> .

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, опросов, выполнения обучающимися самостоятельных домашних работ, индивидуальных заданий

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.6, ОК 04,	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - задачи планирования и контроля развития проекта; документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества - принципы построения системы деятельности программного проекта; - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	Текущий контроль в форме: • тестирование; • практическое задание; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Итоговый контроль: Контр.

	- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств	Зачет с оценкой

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 01. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ
(МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ»**

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация специалист по технической эксплуатации и
выпускника сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.

2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., к.э.н., заведующий кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении.

Эксперт(ы):

Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: освоить основной вид деятельности «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем».

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- получение знаний по технической поддержке информационных ресурсов;
- приобретение навыков администрирования информационных ресурсов;
- освоение принципов обеспечения безопасности информационных ресурсов.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПМ 01. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 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 общечеловеческих 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам
	ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
	ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и	Знать: – Возможности типовой ИС – Предметную область автоматизации – Инструменты и методы выявления требований к ИС – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом

сопровождения информационных систем	взаимодействии, основы конфликтологии – Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем – Коммуникационное оборудование – Сетевые протоколы – Основы современных операционных систем – Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД) – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Основы ИБ организации – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников – Отраслевую нормативно-техническую документацию – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – Основы налогового законодательства Российской Федерации – Культуру речи – Правила деловой переписки – Языки программирования и работы с базами данных – Инструменты и методы модульного тестирования – Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Теорию баз данных – Системы хранения и анализа баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – Уметь: – Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической

	поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	Практический навык – Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС – Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации – Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации – Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и

	несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – ИС – Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 592 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 592 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 536 часа;
 самостоятельная работа – 56 часа; учебная практика – 72 часов;
 производственная практика – 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки	Объем профессионального модуля, часов							Практика, часов		Промежуточная аттестация	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося						Консультации	Самостоятельная работа обучающегося	Учебная		Производственная
			Всего	Лекции	Практическая подготовка	Лабораторные работы и практические занятия	Практическая подготовка	Курсовая работа (проект)					
ОК 01.ОК 02 ПК 1.1.	МДК.01.01 Проектирование и разработка информационных систем	92	68	20		28		20		24			Экзамен
ОК 02.ОК 03 ПК 1.2.ПК 1.3	МДК.01.02 Разработка информационных систем	96	84	40		44				12			Зачет с оценкой
ОК 02 ПК 1.4. ПК 1.5.	МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем	54	54	20		34							Зачет с оценкой
ОК 02 ПК 1.3. ПК 1.4.	МДК. 01.04 Математическое моделирование	36	36	12		24							Контрольная работа
ОК 01.ОК 03 ПК 1.6. ПК 1.7.	МДК.01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств	36	36	12		24							Зачет с оценкой

	инфокоммуникационных систем												
ОК 02 ПК 1.1.	МДК.01.06 Численные методы	98	78	26		52				20			Контрольная работа
ОК 01.ОК 02 ПК 1.1.ПК 1.2.ПК 1.3.	УП.01.01 Учебная практика	72	72			72	72				72		Зачет с оценкой
ПК 1.4.ПК 1.5. ПК 1.6.ПК 1.7. ОК 01.ОК 02.ОК 03	ПП.01.01 Производственная практика	108	108			108	108					108	Зачет с оценкой
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; 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. ЭК Экзамен по модулю												Экзамен
	Всего:	592	536	130		386	180	20		56	72	108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
Раздел 1. Проектирование и разработка информационных систем (92 часа)		
МДК 01.01 Проектирование и разработка информационных систем		92
Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем	Содержание	6
	Основные понятия информационных систем. Цели создания информационных систем. Процессы, протекающие в информационной системе.	
	Типовые информационные системы (CRM, HRM, ERP, PDM, PLM) и их возможности.	
	Проектирование деятельности компании. Функции и бизнес-процессы. Разработка модели организации «как есть». Способы описание бизнес-процессов.	
	Основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием. Разработка требований к базе данных. Анализ технического задания. Инструменты и методы выявления требований.	
	Современные стандарты и методы описания бизнес-процессов (IDEF0, DFD, EPC)	
	Проектирование модели данных ER-методом.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	

	1. Анкетирование и интервьюирование групп заинтересованных лиц.	8
	2. Разработка требований к информационной системе.	
	3. Разработка пользовательских историй и сценариев использования.	
	4. Создание диаграммы IDEF0 для анализа и оптимизации процессов организации	
	5. Создание диаграммы DFD для анализа потоков данных в информационной системе	
	6. Анализ и построение диаграммы EPC для моделирования бизнес-процессов	
	7. Построение схемы базы данных ER-методом	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.2. Моделирование и прототипирование информационных систем	Содержание	
	Основные понятия системного анализа. Основные концепции и принципы язык моделирования UML. Особенности основных диаграмм UML. Проектирование пользовательского интерфейса. Принципы UX/UI дизайна. Правила и проблемы построения интерфейсов. Принципы адаптивного дизайна для создания интерфейсов. Моделирование прототипа. Тестирование интерфейса. Методологии и инструменты для создания прототипов.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	1. Построение диаграммы вариантов использования UML	
	2. Построение диаграммы классов UML	
	3. Построение диаграммы последовательности UML	
	4. Построение диаграммы кооперации UML	
	5. Построение диаграммы перехода состояний UML	
	6. Построение диаграммы деятельности UML	
	7. Построение диаграммы компонентов UML	
	8. Построение диаграммы развертывания UML	
	9. Проектирование прототипов пользовательских интерфейсов системы	
	10. Разработка прототипов пользовательских интерфейсов системы	
	11. Тестирование удобства использования прототипа	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	12
	.	
Тема 1.3. Интеграция и поддержка информационных систем	Содержание	8
	Основы интеграции информационных систем. Введение в интеграцию ИС. Понятие, цели, виды интеграции (API, ETL, ESB, RPA). Стандарты и протоколы (REST, SOAP, GraphQL, OData). Архитектура интеграционных решений. Монолит vs. Микросервисы. Шина данных (ESB) и сервис-ориентированная архитектура (SOA). Безопасность интеграции. Аутентификация (OAuth, JWT, API-ключи). Шифрование данных (TLS, GPG). Работа с API и middleware. Инструменты (Postman, Swagger). Примеры интеграции CRM, ERP, BPM.	
	IT-поддержка и управление инцидентами (Helpdesk & ITIL). Основы ITIL v4 и процессы Helpdesk. Жизненный цикл услуг (Service Value System). Роли первой линии поддержки (Service Desk, L1-L3). Управление инцидентами и запросами. Классификация, приоритезация, SLA. Инструменты (Zendesk, Jira Service Desk, отечественные аналоги). Эскалация инцидентов ИБ. Процедуры при кибератаках (DDoS, утечки данных).	

	Взаимодействие с SOC и CERT. Деловая игра: "Обнаружение и реагирование на инцидент". Симуляция фишинга/вирусной атаки, сбор логов, эскалация.	
	Автоматизация и DevOps-практики. Виртуализация и контейнеризация. Hyper-V, VMware → Docker, Podman. Оркестрация (Kubernetes, OpenShift). CI/CD: принципы и инструменты. Jenkins, GitLab CI/CD, GitHub Actions. Автоматизация тестирования и развертывания. Инфраструктура как код (IaC). Terraform, Ansible. Интеграция DevOps с ITSM Связь Jira + GitLab для трекинга задач.	
	Кейсы и перспективы. Кейсы интеграции в госсекторе и бизнесе. ЕГИСЗ, ГИС ЖКХ, 1С-ERP. Импортзамещение в интеграционных решениях. Российские аналоги (СБИС, Р7-Офис, Postgres Pro). Тренды: Low-code, AI и цифровые двойники.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Настройка API-интеграции (REST) Postman. Отправка запросов к CRM.	8
	2. Развертывание ESB (Apache Camel). Маршрутизация сообщений между системами.	
	3. Имитация работы Helpdesk. Обработка тикетов в Jira Service Desk	
	4. Деловая игра «Кибер-инцидент». Фиктивный вирус. Сбор данных. Отчет ИБ.	
	5. Создание Docker-контейнера. Упаковка веб-приложения.	
	6. Настройка CI/CD (Jenkins). Автодеплой кода на тестовый сервер.	
	7. IaC: Terraform. Развертывание инфраструктуры в облаке.	
	8. Интеграция 1С с внешней БД. Настройка обмена данными.	
	9. Анализ SLA и метрик. Расчет времени реакции поддержки.	
	10. Финальный проект. Интеграция ИС. Автоматизация деплоя.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4
.		
Курсовой проект (работа)		20
1. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета заказов в интернет-магазине.		
2. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета выдачи книг в библиотеке.		
3. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета проведенных экскурсий в музее.		
4. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета перемещений товаров на складе.		
5. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета успеваемости студентов.		
6. Исследование предметной области и разработка информационной системы для записи на прием к врачу.		
7. Исследование предметной области и разработка информационной системы для бронирования номеров в гостинице.		
8. Исследование предметной области и разработка информационной системы для покупки билетов в кинотеатре		
Раздел 2. Разработка информационных систем		96
МДК 01.02 Разработка информационных систем		96
Тема 2.1. Основные инструменты для	Содержание	12
	Платформы разработки информационных систем. Основные компоненты платформы разработки. Преимущества и недостатки использования фреймворков. Фреймворки для разработки графических интерфейсов (GUI). Фреймворки для	

создания информационных систем	работы с базами данных (ORM).	
	Интегрированные среды разработки (IDE). Обзор наиболее популярных IDE. Настройка окружения для разработчика. Интеграция с системами контроля версий.	
	Системы управления версиями (VCS). Обзор наиболее популярных VCS. Разновидности и принципы работы VCS. Команды и операции.	
	Ветвления и управление конфликтами при слиянии.	
	Методологии и подходы к разработке модулей информационной системы (Agile, Waterfall, RAD и другие)	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Разработка базы данных, подключение к проекту. Загрузка проекта в репозиторий.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6
Тема 2.2. Разработка информационных систем	Содержание	28
	Структура информационной системы. Функциональные и обслуживающие подсистемы. Принципы создания информационных систем.	
	Основные операции с данными (CRUD): создание (Create), чтение (Read), обновление (Update) и удаление (Delete). Применение CRUD-модели в проектировании баз данных и информационных систем.	
	Базовые функции информационных систем: поиск, фильтрация и сортировка данных. Методы поиска: полнотекстовый, частичный, контекстный поиск, поиск на основе алгоритма Левенштейна. Типы фильтров: простые (по одному параметру), сложные (комплексные критерии) и динамические фильтры (фильтрация по мере ввода данных). Виды сортировок: алфавитная, числовая (по возрастанию или убыванию) и многопараметрическая сортировка (по нескольким параметрам одновременно).	
	Системы классификации и кодирования информации. Назначение и основные цели классификаторов. Структура и виды классификаторов. Общероссийские классификаторы: ОКП, ОКВ, ОКЕИ и другие. Использование классификаторов при разработке.	
	Механизмы для работы с коллекциями данных. Построение запросов к источнику данных.	
	Штриховое кодирование: линейные и двумерные коды. Типы и виды штриховых кодов: EAN, ITF, QR, DataMatrix и другие. Принципы работы и применение.	
	Идентификация, аутентификация и авторизация пользователей.	
	Основные элементы идентификации: идентификаторы и механизмы идентификации. Методы идентификации: имя пользователя, номер устройства и другие. Основные этапы аутентификации: запрос на вход, проверка учетных данных, получение результата проверки. Методы аутентификации: постоянный пароль, одноразовый пароль, биометрия, многофакторная аутентификация и другие. Капча (CAPTCHA) как способ дополнительной аутентификации для повышения уровня безопасности. Основные этапы авторизации: идентификация ролей и привилегий, оценка запросов, предоставление доступа. Механизмы авторизации: ролевое управление доступом, атрибутное управление доступом и другие. Способы восстановления доступа.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	38
	1. Создание форм-списков и форм-бланков.	
	2. Проектирование меню и реализация навигации.	
	3. Создание пользовательских элементов управления.	

	4. Получение данных из базы. Вывод информации на формы.	
	5. Реализация функций добавления, изменения, удаления данных.	
	6. Реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных.	
	7. Реализация функции страничного вывода данных.	
	8. Реализация команд (горячих клавиш) и клавиш быстрого доступа для основных функций.	
	9. Работа с текстовыми и табличными файлами. Импорт и экспорт данных.	
	10. Загрузка и считывание файлов в базе данных.	
	11. Загрузка данных из общероссийских классификаторов.	
	12. Формирование запросов к базе данных средствами выбранного языка программирования.	
	13. Формирование отчетов, диаграмм, графиков на основе данных системы.	
	14. Генерация линейных и двумерных штриховых кодов.	
	15. Вывод информации на печать.	
	16. Организация парольной защиты и многоуровневого доступа. Создание формы авторизации и регистрации.	
	17. Реализация капчи для аутентификации пользователей.	
	18. Создание форм-профилей для пользователей системы.	
	19. Реализация гостевого доступа в систему.	
	20. Создание формы администратора для управления пользователями системы.	
	21. Регистрация входов в систему и действий пользователей.	
	22. Формирование отчетной документации по результатам работ	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся.	6
Раздел 3. Тестирование и эксплуатация информационных систем (54 часа)		
МДК 01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем		54
Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем	Содержание	20
	Качество информационных систем. Метрики качества (статические метрики: количество строк кода, цикломатическая сложность, коэффициент связности и сцепленности; динамические метрики: покрытие кода тестами, частота отказов, время отклика). Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования информационных систем.	
	Понятие процесса тестирования программного обеспечения. Этапы процесса тестирования программного обеспечения. Техники ручного тестирования и автоматизированного тестирования	
	Виды тестирования (функциональное тестирование, нефункциональное тестирование, статическое и динамическое тестирование). Типы тестирования (модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, приемочное тестирование, нагрузочное тестирование, стресс-тестирование)	
	Тестирование юзабилити: виды, этапы. Методы и инструменты юзабилити тестирования.	
	Тестирование интеграции: цели, этапы. Практики и инструменты интеграционного тестирования.	
	Понятие отладки. Понятия ошибки, сбоя, отказа. Типы ошибок. Инструменты для отладки. Процесс пошаговой отладки (установка точек останова, шаг за шагом выполнение кода, просмотр состояния переменных, выполнение отдельных частей кода). Стратегии поиска ошибок (метод половинного деления, метод исключения, проверка граничных условий, поиск паттернов повторяющихся ошибок). Документирование процесса отладки.	

	Чек-листы: требования, процесс создания. Тест-кейсы: цели написания, жизненный цикл, свойства. Наборы тест-кейсов: классификация, принципы построения.	
	Автоматизация тестирования. Возможности автоматизации тестирования. Недостатки и риски автоматизации тестирования. Оценка применимости и выгоды от автоматизации тестирования. Технологии автоматизации тестирования.	
	Понятие дефекта программного обеспечения. Жизненный цикл дефекта программного обеспечения. Работы, выполняемые при поддержке программного обеспечения. Исправление дефектов. Модель работы с дефектами. Принципы работы в системе контроля дефектов. Ревьюирование кода. Рефакторинг кода. Оптимизация кода. Цели и принципы рефакторинга. Типичные техники рефакторинга. Инструменты рефакторинга.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	34
	1. Анализ и оценка качества информационной системы с использованием метрик качества	
	2. Использование статического анализа кода для выявления дефектов	
	3. Разработка стратегии отладки и исправление ошибок в программном обеспечении	
	4. Анализ требований к программному обеспечению и составление планов тестирования. Использование систем контроля дефектов программного обеспечения	
	5. Разработка тестовых сценариев	
	6. Поиск и документирование дефектов, используя системы контроля дефектов программного обеспечения	
	7. Тестирование методами белого ящика.	
	8. Тестирование по черному ящику.	
	9. Разработка модульных тестов.	
	10. Тестирование производительности	
	11. Тестирование документации и требований	
	12. Тестирование юзабилити	
	13. Тестирование интеграции.	
	14. Документирование результатов тестирования	
	15. Работа с системой автоматизированного тестирования	
	16. Ревьюирование, рефакторинг и оптимизация кода.	
	17. Анализ логов и отчетов об ошибках	
Раздел 4. Математическое моделирование (36 часов)		
МДК 01.04 Математическое моделирование		36
Тема 4.1. Математическое моделирование как методология решения практических задач	Содержание	
	Понятие модели. Классификация моделей. Понятие математической модели. Типы математических моделей. Принципы построения математических моделей. Основные этапы математического моделирования.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	1. Построение простейших математических моделей	
Тема 4.2. Линейное программирование	Содержание	
	Каноническая задача линейного программирования. Основные определения. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Задача о назначениях. Целочисленное программирование.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4

	1. Решение задач линейного программирования	
Тема 4.3. Нелинейное программирование	Содержание	
	Основные понятия и определения нелинейного программирования. Методы решения задач нелинейного программирования.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Решение задач нелинейного программирования	4
Тема 4.4. Динамическое программирование	Содержание	
	Основные понятия и определения динамического программирования. Задачи, решаемые методами динамического программирования.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Решение задач оптимального распределения ресурсов, о замене оборудования	4
	2. Решение задач определения оптимального пути, оптимального резервирования	4
Тема 4.5. Сетевые методы планирования и управления	Содержание	
	Основные понятия и определения теории графов. Нахождение кратчайшего пути. Дерево решений. Сетевые графики. Расчет временных параметров.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Решение задач на применение методов сетевого планирования	4
Раздел 5. Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем		
МДК 01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем		36
Тема 5.1. Конфигурирование, развертывание и интеграция информационных систем	Содержание	
	Основные задачи сопровождения информационной системы, ключевые характеристики для мониторинга. Методы сборки, развертывания и распространения компонентов информационных систем. Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Восстановление информации в информационной системе.	2
	Принципы организации разнородного доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	1. Сопровождение информационной системы (настройка автоматической сборки)	
	2. Интеграция и конфигурирование системы с внешними сервисами	
	3. Логирование и мониторинг системы,	
	4. Выявление технических и программных неисправностей	
	5. Резервное копирование и восстановление базы данных информационной системы.	
	6. Организация разнородного доступа пользователей информационной системы.	
Тема 5.1. Обнаруживать инциденты информационной	Содержание	
	Принципы безопасности информационных систем. Современные методы и технологии в области безопасности информационных систем. Законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	12

безопасности, связанные с работой информационных систем	1. Внедрение ssl-сертификатов в систему	
	2. Внедрение и настройка модулей аутентификации	
	3. Использование систем хранения чувствительной информации в системах сборки и доставки приложений	
	4. Сборка и доставка приложения с учетом рекомендаций по безопасности	
МДК 01.06 Численные методы		98
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание	4
	Источники и классификация погрешностей результата численного	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближенными числами	
Тема 2. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание	4
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	. Содержание	4
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных. Решение систем линейных уравнений приближенными методами	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	. Содержание	4
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами	
Тема 5. Численное интегрирование	. Содержание	4
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Вычисление интегралов методами численного интегрирования	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	. Содержание	6
	Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера. Метод Рунге – Кутты.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся.	20

Учебная практика (72 часа) Виды работ: 1. Разработка требований к информационной системе: - анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил. 2. Построение модели информационной системы. - построение контекстной диаграммы; - построение диаграммы декомпозиции; - построение схемы базы данных. 3. Разработка базы данных: - физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных. 4. Разработка информационной системы: - реализация функций добавления, изменения, удаления данных; - реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных; - организация парольной защиты и многоуровневого доступа.	72
Производственная практика (108 часов) Виды работ: 1. Разработка требований к информационной системе: - анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил. 2. Построение модели информационной системы. - построение схемы базы данных. 3. Разработка базы данных: - физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных. 4. Разработка и тестирование информационной системы: - реализация функций добавления, изменения, удаления данных; - реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных; - организация взаимодействия с внешними сервисами; - организация парольной защиты и многоуровневого доступа; - разработка и реализация тестовых сценариев; - разработка программы и методики испытаний. 5. Разработка плана внедрения системы: - описание этапов внедрения системы.	108
Форма промежуточной аттестации экзамен по модулю	
Всего	592

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

Учебный класс:

Стулья;

Столы;

ПК с установленным лицензионным ПО (операционная система, антивирусное ПО, 1С:Предприятие 8);

Телевизор (или Проектор и экран);

Магнитно-маркерная доска.

Рабочие места обучающегося:

Компьютер (или ноутбук), колонки и микрофон (или наушники с микрофоном).

Подключение к Интернету - минимальная скорость 10Мбит/с

ОС - Windows 7 (или более новая версия) или другая, совместимая с системными требованиями 1С: <http://v8.1c.ru/requirements/>

Технологическая платформа «1С:Предприятие 8.3». Версия для обучения программированию", Фирма "1С" (платформа, версия не ниже 8.3.13.1690) или облачный учебный сервис.

Программы - АльтерОфис Бизнес 2025, Visual Studio Code, 7-Zip

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских, имеющих оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационных технологий.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

а) Основная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583524> .
2. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455793> .
3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452> .
4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения :

учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640> .

б) Дополнительная литература:

1. 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, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453635> .

2. 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> .

3. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452499> .

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

в) Интернет-ресурсы:

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ: <https://www.intuit.ru/studies/courses/4388/31/info>

2. Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ОК 02.	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05.	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 06.	описывает значимость своей специальности.	
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК 09.	понимает общий смысл четко произнесенных	

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
ПК 1.1.	разрабатывает требования к базе данных анализирует техническое задание собирает информацию от заказчика относительно его запросов и потребностей применяет специализированное программное обеспечение для управления требованиями заказчика	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения
ПК 1.2.	применяет инструменты для прототипирования проектирует пользовательский интерфейс визуализирует и описывает архитектурные решения (UML)	
ПК 1.3.	разрабатывает архитектуру системы, определяет компоненты, модули и их взаимодействия пишет программный код в соответствии с установленными стандартами и практиками разрабатывает модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования в соответствии с техническим заданием организовывает взаимодействие модулей информационной системы формирует отчетную документацию по результатам работ	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной.
ПК 1.4.	документирует тестовые случаи в соответствии с требованиями организации разрабатывает скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования применяет различные техники проектирования тестов (тест-дизайна) применяет универсальные языки моделирования (сценариев) применяет специализированное программное обеспечение для создания автотестов анализирует тестовые случаи на предмет полноты покрытия	
ПК 1.5.	исправляет дефекты и несоответствия в коде информационной системы проводит рефакторинг кода	
ПК 1.6.	развертывает, настраивает и сопровождает одну из информационных систем выполняет регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной	

	системы	
ПК 1.7.	организовывает доступ пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе профессионального модуля.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 02. СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕСТИРОВАНИЯ В
ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ»**

Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Форма обучения:	очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ 02. СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕСТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: в результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации»:

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- получение знаний по тестированию в процессе эксплуатации;
- приобретение навыков сопровождения процессов тестирования;
- освоение принципов обеспечения безопасности информационных ресурсов.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПМ 02. Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Формулировка
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	. Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации
ПК 2.1.	Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения.
ПК 2.2.	Выполнять тестирование программного обеспечения
ПК 2.3.	Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение
ПК 2.4.	Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и

	анализ результатов тестирования.
ПК 2.5.	Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов.
ПК 2.6.	Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	Знать: – Основную терминологию по тестированию ПО – Язык, на котором написана техническая документация тестируемого ПО на уровне, достаточном для чтения технической документации – Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации – Процедуры обеспечения безопасности при выполнении тестирования ПО – Область применения инструментальных средств для выполнения тестирования ПО – Особенности основных операционных систем Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты – Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО – Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования ПО соответствующего типа – Основы теории алгоритмов и дискретной математики в объеме полученного профессионального образования Синтаксис языка программирования тестируемого ПО, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования – Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО – Основные понятия о качестве ПО – Виды технической документации – Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО – Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера

	– Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации – Техники тестирования ПО, ориентированные на код – Тестирование ПО, ориентированное на дефекты – Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования – Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса – Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения – Стандарты оформления кода для используемых языков программирования – Основы алгоритмизации и программирования Жизненный цикл программного продукта – Архитектуру тестируемой системы – Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО – Принципы регрессионного тестирования ПО – Алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения – Жизненный цикл ПО, жизненный цикл дефекта ПО – Принципы регрессионного тестирования ПО – Основные инструментальные средства организации работы в команде
	Уметь: – Устанавливать корректную последовательность операций при выполнении тестирования ПО – Выявлять недостающую информацию для выполнения тестирования ПО в заданном объеме – Устанавливать операционные системы – Выполнять базовую настройку операционных систем – Подготавливать необходимые средства и ресурсы для выполнения задания по тестированию ПО – Составлять отчет о результатах подготовки к выполнению тестирования ПО – Выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования – Использовать системы контроля дефектов ПО – Составлять отчет о выполнении тестирования ПО – Работать в команде со специалистами по тестированию ПО и разработчиками – Читать техническую документацию на ПО в объеме, необходимом для выполнения задания – Оформлять техническую документацию на ПО в рамках своей компетенции – Составлять отчет о тестировании эксплуатационной и технической документации на ПО – Составлять сценарии поведения пользователей ПО – Выполнять интеграционное и модульное тестирование ПО – Выполнять статическое тестирование ПО – Использовать специальное ПО для автоматизированного тестирования

	ПО при необходимости – Составлять отчет о проведении тестирования ПО по разработанным тестовым случаям – Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО – Находить и использовать информацию, необходимую для восстановления тестов после сбоя – Взаимодействовать с командой разработчиков при восстановлении системы после сбоя – Применять языки программирования для написания программного кода – Составлять отчет о восстановлении работоспособности ПО – Использовать инструменты командной работы над проектом ПО – Вносить изменения в скрипты автоматизированных тестов при необходимости – Использовать шаблоны тестов – Применять тесты
	Практический навык – Изучения необходимых для проведения тестирования ПО действий, перечисленных в задании на тестирование – Подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости) – Оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения – Настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции – Формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами – Проверки компонентов инструментария и тестируемого ПО на корректное начальное состояние для начала тестирования – Выполнения тестовых процедур на тестовых данных – Сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур – Формирования и представления отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами – Проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО – Выявления недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации – Проверки эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика – Выполнения действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО – Проверки соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов – Выявления несовпадений действительных и указанных в

	эксплуатационной и технической документации результатов регистрации найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов – Выполнения начальных настроек для проведения тестирования ПО – Выполнения необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования – Проведения автоматизированного тестирования ПО при необходимости – Составления статистики выполнения тестов – Проведения анализа полученных результатов тестирования ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие ожидаемым результатам – Оптимизации тестовых наборов – Составления новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости – Формирования и представления отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами – Определения причины сбоя системы совместно с разработчиками – Устранения причины сбоя системы, если она находится в компетенции специалиста, либо подготовка отчета руководителю и группе разработчиков – Выполнения настройки для повторного тестирования после сбоя – Восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя при необходимости в соответствии с планом/регламентом восстановления – Проведения повторного тестирования ПО – Формирования и представления отчетности о восстановлении работоспособности ПО в соответствии с установленными регламентами – Получения обновленной версии ПО – Определения масштабов изменений для выявления необходимости проведения регрессионных тестов – Определения оптимального перечня тестов для повторного тестирования ПО – Выполнения тестовых сценариев, выявивших дефекты ПО, для подтверждения успешности их выполнения после исправления ПО

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

всего – 528 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 528 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 450 часа;
 самостоятельная работа – 78 часа;
 учебная практика – 72 часов; производственная практика – 108 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объём нагрузки	Объём профессионального модуля, часов							Практика, часов		Промежуточная аттестация
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося						Самостоятельная работа обучающегося	Учебная	Производственная	
			Всего	Лекции	Практическая подготовка	Лабораторные работы и практические занятия	Практическая подготовка	Курсовая работа (проект)		Всего		
ОК 01.; ОК 02.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.	МДК.02.01 Обеспечение качества программного обеспечения	70	64	22		22		20		6		Экзамен
ОК 01.; ОК 02.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.	МДК.02.02 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения	60	44	22		22				16		Зачет с оценкой
ОК 01.; ОК 02.; ПК 2.1.; ПК 2.3.	МДК.02.03 Соединение баз данных	116	84	32		52				32		Зачет с оценкой
ОК 02.; ОК 07.; ПК 2.1.; ПК 2.6.	МДК.02.04 Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет	102	78	26		52				24		Зачет с оценкой
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.;	УП.02.01 Учебная практика	72	72			72	72			72		Зачет с оценкой

ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.													
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.	ПП.02.01 Производственная практика	108	108			108	108					10 8	Зачет с оценкой
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.	ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю												Экзамен
	Всего:	528	450	102		328	180	20		78	72	108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
Раздел 1. Обеспечение качества программного обеспечения (70 часов)		
МДК 02.01 Обеспечение качества программного обеспечения		70
Тема 1.1. Основы обеспечения качества программных приложений	Содержание	6
	Понятие качества программного обеспечения (ГОСТ Р ИСО/МЭК 25051). Жизненный цикл программного продукта. Тестирование в жизненном цикле ПО. Техническое задание: структура, методы анализа требований. Понятие верификации и валидации. Базовые метрики качества ПО. Понятие стратегии тестирования. Определение целей тестирования. Типовая архитектура современных ИС. Уровни тестирования, пирамида тестирования. Основные понятия конвейерного подхода (pipelines), основные принципы CI/CD	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Анализ требований технического задания на непротиворечивость. 2. Определение целей тестирования для заданных уровней тестирования	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.2. Тест-дизайн	Содержание	8
	Тестовый сценарий. Тестовый план. Чек-лист. Тестовый пакет, задание на тестирование. Классификация видов тестирования по различным основаниям. Принципы проектирования сценариев для функционального и нефункционального тестирования. «Черный ящик» или типы, основанные на спецификациях: эквивалентное разбиение, анализ граничных значений, использование таблиц решений, диаграммы причинно-следственных связей, тестирование переходов состояний, тестирование на основе сценариев использования Методы статического тестирования. Шаблоны тестов. Основные инструменты проектирования тестов Особенности организации тестирования безопасности, стрессового и нагрузочного тестирования информационных систем. Особенности тест-дизайна для различных видов приложений – веб, настольных, мобильных.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8

	1. Подготовка тестового пакета и задания на тестирование модуля и его размещение в системе контроля версий 2. Проектирование тест-кейсов для интеграционного тестирования с использованием инструментария его размещение в системе контроля версий 3. Подготовка тестового сценария для веб-приложения с использованием инструментария его размещение в системе контроля версий	4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.3. Дефекты ПО и тестовые наборы	Содержание	8
	Жизненный цикл дефекта. Уровни критичности дефектов. Особенности проектирование тестовых наборов для различных методов статического и динамического тестирования. Инструменты автоматизации подготовки тестовых данных. Методы оптимизации тестовых наборов. Оценка тестов на покрытие требований Методы отбора тестов для регрессионного тестирования с учетом критичности выявленных дефектов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	1. Разработка тестового набора для тестирования модуля методом «белого ящика» 2. Разработка тестового набора для тестирования веб-приложения с имитацией действий пользователя 3. Генерация тестовых данных для тестирования интеграции с базой данных с помощью заданного инструментария 4. Оптимизация тестовых наборов и оценка тестов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6
Курсовой проект (работа) Примерная тематика курсовых проектов (работ) 1. Разработка фреймворка автотестов 2. Реализация e2e тестирования для web-системы 3. Реализация тестирования микросервисной архитектуры 4. Сценарий нагрузочного тестирования и визуализация результатов 5. Реализация сценариев тестирования на основе действий различных групп пользователей (BDD-проект) 6. Реализация тестов по REST API 7. Интеграция автотестов в актуальную версию приложения 8. UI автотесты с генерацией отчетов с использованием инструментария 9. Реализация мок-сервиса и его тестирование 10. Реализация полного цикла регрессионного тестирования с учетом автоматизации		20

11.	Поддержка тестов и работа с нестабильными компонентами	
12.	Расширение проекта за счёт тестов безопасности (OWASP)	
13.	Построение системы отслеживания и отчётности по тестам	
14.	Тестирование отказоустойчивости распределённой системы	
15.	Анализ покрытия автотестами и внедрение мониторинга результатов тестирования	
16.	Разработка тестов и результаты тестирования на стабильность и производительность базы данных	
17.	Интеграция тестов в систему баг-трекинга и сбор аналитики	
18.	Разработка тестовой инфраструктуры под API-интеграции	
Раздел 2. Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения (60 часов)		
МДК 02.02 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения		60
Тема 2.1. Модульное тестирование	Содержание	6
	Основные средства модульного тестирования в актуальных операционных системах. Синтаксис языков программирования для проектирования модульных тестов Содержание отчета о тестировании. Типовые формы отчетов Системы контроля дефектов. Логирование. Сбор статистики. Область применения модульных автотестов. Средства создания и сопровождения библиотеки тестов. Средства развертывания и интеграции автотестов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Разработка модульных автотестов для настольных, приложений 2. Оформление и размещение отчетов о тестировании в соответствии с заданием (создание библиотеки тестов) 3. Запуск автотестов и сбор статистик. Оформление отчета по результатам анализа статистики 4. Сборка и запуск тестов из консоли	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4
Тема 2.2. Тестирование документации	Содержание	4
	Виды технической документации. Актуальные стандарты оформления технической документации. Инструменты и методы тестирования документации на ПО. Программы и методики приемочного тестирования. Альфа- и бета-тестирование, сбор результатов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	1. Выполнение приемочного тестирования и оформление отчета о его результатах 2. Выполнение тестирования пользовательской документации и оформление отчета о его результатах	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4

Тема 2.3. Основы интеграционного и системного тестирования	Содержание	6
	Основные инструменты интеграционного тестирования. Особенности организации системного тестирования. Средства автоматизации тестирования пользовательского интерфейса (тестирование UI). Инструменты тестирования интерфейсов (API-тестирования). Встроенные инструменты разработчика для тестирования в браузерах. REST и SOAP: структура запроса, методы, коды ответов. Типовые SQL-запросы для тестирования подключения баз данных. Понятие заглушки. Имитаторы (Mock). Настройка тестового окружения. Актуальные фреймворки для тестирования кода. Настройка автоматического сбора и хранения логов. Регрессионное тестирование в жизненном цикле ПО.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Разработка и запуск тестов пользовательского интерфейса. Оформление отчета о тестировании. 2. Настройка автоматического запуска тестов интерфейсов (API-тестирования). Запуск тестов. Формирование отчета о тестировании. 3. Разработка и запуск тестов для тестирования подключения баз данных. Оформление отчета о тестировании. 4. Разработка автотеста с заглушками и имитаторами (моками). 5. Настройка выбранной системы логирования с учетом ротации файлов. 6. Анализ логов и подготовка отчета о результатах мониторинга.	
Тема 2.4. Надежность, и безопасность ПО в процессе эксплуатации	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4
	Содержание	6
	1. Методы тестирования безопасности. Инструменты выявления уязвимостей в исходном коде: статический анализ и имитаторы вредоносных атак. Уровни безопасности и защиты данных. 2. Методы тестирования производительности. Методы нагрузочного тестирования. 3. Принципы и методы обеспечения безопасности тестирования в процессе эксплуатации 4. Планирование процесса системного тестирования, оценка рисков и затрат. 5. Типовые причины сбоя системы в процессе тестирования. 6. Стохастическое, стрессовое и другие виды тестирования, их область применения, достоинства и недостатки	

	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1.Выявление типовых уязвимостей кода веб-страниц в ручном режиме 2.Тестирование производительности приложения с помощью заданного инструментария 3.Тестирование авторизации, в том числе двухфакторной авторизации. 4.Разработка сценария, плана тестирования, тестовых пакетов и задания для тестирования безопасности приложения. 5.Комплексное тестирование безопасности приложения и подготовка отчета о результатах тестирования	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4
Раздел 3 Соадминистрирование баз данных		
МДК.02.03 Соадминистрирование баз данных		116
Тема 3.1 Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание учебного материала	10
	1.Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. 4. Транзакции, блокировки и согласованность данных. 5. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. 6. Правила Дейта.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	1. Построение схемы базы данных. 2. Составление словаря данных	
Тема 3.2 Серверы баз данных	Содержание учебного материала 1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. 2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. 3. Хранимые процедуры и триггеры. 4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. 5. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных. 6. Банк данных: состав, схема.	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12

	1. Сравнение технических характеристик серверов баз данных. 2. Разработка технических требований к серверу баз данных. 3. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	
Тема 3.3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание учебного материала	10
	1. Технология установки и настройка сервера в различных операционных системах. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. 2. Удаленное администрирование. 3. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала. 4. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. 5. Создание запросов на изменение структуры базы данных. Создание процедур и триггеров. 7. Динамический SQL и его операторы. 8. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	1. Установка и настройка различных серверов баз данных в различных операционных системах. 2. Выполнение запросов к базе данных. 3. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров. 5. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных. 6. Работа с журналом аудита базы данных. 7. Мониторинг нагрузки сервера	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	24
Раздел 4. Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет.		
МДК.02.04 Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет.		102
Тема 4.1. Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет	Содержание	26
	1. Интеграция информационных ресурсов с другими системами. Событийно-ориентированное и сигнальное взаимодействие систем 2. Способы и методы интеграции ресурсов с информационными системами, их преимущества и недостатки 3. Языки и форматы данных для обмена между системами 4. API, инструменты тестирования интеграций 5. Оптимизация веб-страниц для взаимодействия с внешними системами 6. Использование JavaScript для взаимодействия со сторонним API 7. Интеграция с поисковыми системами 8. Интеграция со сторонними сервисами 9. Взаимодействие с посетителями сайтов с использованием чат-ботов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	52

	Практическое занятие № 1. «Работа с инструментами тестирования интеграций» Практическое занятие № 2. «Использование JavaScript для взаимодействия со сторонним API» Практическое занятие № 3. «Оптимизация веб-страниц для взаимодействия с внешними системами» Практическое занятие № 4. «Подготовка медиаданных для интеграции с другими системами» Практическое занятие № 5. «Интеграция сайта с поисковыми системами» Практическое занятие № 6. «Интеграция с сервисами мониторинга состояния веб-ресурсов» Практическое занятие № 7. «Интеграция с социальными сетями, системами customer relationship management (CRM)» Практическое занятие № 8. «Использование расширений браузера для взаимодействия с внешними ресурсами» Практическое занятие № 9. «Работа с инструментами парсинга данных» Практическое занятие № 10. «Работа с инструментами экспорта, импорта и синхронизации данных» Практическое занятие № 11. «Создание и настройка чат-ботов с использованием готовых решений» Практическое занятие № 12. «Интеграция сайтов, созданных с помощью систем визуального конструирования сайтов и систем управления контентом, с внешними системами»	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	24
Учебная практика (72 часа) Виды работ: 1. Анализ требований и выявление некорректных пользовательских требований и сценариев 2. Составление чек-листов на основе граничных значений 3. Разработка и генерация тест-кейсов для авторизации 4. Проверка логики бизнес-правил через данные в PostgreSQL 5. Генерация тестовых данных с использованием инструментария 6. Разработка тестовых сценариев и тестовых пакетов на основе таблицы решений 7. Разработка сценариев для e2e тестирования различных типов приложений 8. Сценарий тестирования отказа в базе (drop connection) 9. Проектирование тестов на основе пользовательских историй 10. Работа с файловой системой (проверка загрузки, чтения) 11. Разработка задания на дымовое тестирование 12. Автоматическая генерация тестовых данных с использованием интерфейса (API) 13. Планирование подготовки тестового окружения для нагрузочного тестирования 14. Планирование подготовки тестового окружения для тестирования безопасности 15. Проведение дымового тестирования веб-приложения 16. Оформление отчета по дефекту пользовательского интерфейса 17. Выполнение API-запросов 18. Анализ и тестирование ответов REST API с JSON		72

19. SQL-запросов различных видов для проверки записей в БД 20. Разработка и запуск модульных тестов с применением языков (не менее двух) программирования 21. Формирование библиотеки тестов. 22. Проверка логики бизнес-правил через данные в СУБД 23. Работа с ошибками в консоли разработчика в браузере 24. Реализация автотеста с использованием параметров 25. Настройка репозитория в системе контроля версий 26. Анализ логов приложения 27. Оформление отчетов о тестировании по каждой из выполненных работ 28. Запуск тестовых наборов из библиотеки тестов на выполнение в автоматическом режиме 29. Тестирование загрузки файлов и валидации форматов. 30. Тестирование обновлений в структуре БД 31. Настройка и проверка взаимодействия тестов с системой логирования. 32. Тестирование обновлений файлов конфигурации	
Производственная практика (108 часов) Виды работ: 1. Анализ требований заказчика и подготовка набора тест-кейсов 2. Проверка API на соответствие спецификации 3. Разработка ручного тестирования прототипа приложения 4. Разработка UI автотестов с применением инструментария 5. Тестирование логики доступа и авторизации 6. Планирование подготовки тестового окружения для нагрузочного тестирования 7. Оценка тестового покрытия функциональных требований 8. Работа с тестовыми данными: генерация и валидация 9. Разработка тестовых планов взаимодействия сервисов 10. Подготовка тестовой документации для релизов 11. Размещение тестов в системе поддержки командной разработки 12. Разработка тестов с моком внешнего сервиса 13. Разработка тестов загрузки и обработки большого файла 14. Разработка тестовых-сценариев на основе действий пользователя 15. Проведение ручного тестирования прототипа приложения 16. Разработка автотестов на языке программирования 17. Разработка автотестов пользовательского интерфейса (UI) 18. Интеграция UI и API тестов в проект для автозапуска 19. Тестирование логики доступа и авторизации 20. Проведение нагрузочного тестирования 21. Валидация миграции данных между двумя СУБД	108

22. Анализ дефектов по логам с помощью инструментов визуализации данных, инструментов анализа метрик	
23. Разработка пакета и проведение кроссбраузерного тестирования	
24. Тестирование взаимодействия сервисов.	
25. Тестирование загрузки и обработки большого файла	
26. Подготовка тестовой документации для релизов	
27. Поиск уязвимостей приложения различными методами	
28. Разработка и проверка сценариев восстановления системы после сбоя	
29. Разработка плана системного тестирования с учетом рисков	
30. Подготовка презентации отчета о качестве ПО для стейкхолдеров	
<i>Рекомендуемая форма промежуточной аттестации –экзамен по модулю</i>	
Всего	528

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1 шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1 шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

Учебный класс:

Стулья;

Столы;

ПК с установленным лицензионным ПО (операционная система, антивирусное ПО, 1С:Предприятие 8);

Телевизор (или Проектор и экран);

Магнитно-маркерная доска.

Рабочие места обучающегося:

Компьютер (или ноутбук), колонки и микрофон (или наушники с микрофоном).

Подключение к Интернету - минимальная скорость 10Мбит/с

ОС - Windows 7 (или более новая версия) или другая, совместимая с системными требованиями 1С: <http://v8.1c.ru/requirements/>

Технологическая платформа «1С:Предприятие 8.3». Версия для обучения программированию", Фирма "1С" (платформа, версия не ниже 8.3.13.1690).

Программы – Visual Studio Code, АльтерОфис Бизнес 2025, MySQL

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских, имеющих оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Веб-технологии».

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационных технологий.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

А) основные издания

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566741>.

2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>.

3. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21416-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571329>

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584914>.

Б) дополнительные источники

5. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586718>.

5. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 78 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21420-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571333>.

Интернет ресурсы

1. <http://emk-elektron.webnode.com/> - ресурс с литературой и ПО.
2. <http://algotlist.manual.ru> - библиотека различных алгоритмов

Справочно-библиографические издания

1. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
3. БД научной периодики на платформе eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
4. УБД «ИВИС» <http://eivis.ru>
5. ЭБС ZNANIUM (отдельные ЭФУ из ФПУ «Просвещение») <https://znanium.ru/>
6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <https://www.prilib.ru/>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки

ПК 2.1.	Оценка «Отлично» - обучающийся системно определяет требования к поставщикам данных из гетерогенных источников, анализируя их соответствие техническим и бизнес-потребностям; эффективно осуществляет взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных, выстраивая прозрачные процессы обмена; разрабатывает и оценивает модели больших данных, применяя современные методы машинного обучения и статистического анализа; профессионально использует инструментальные средства (ETL-процессы, стриминг-платформы, СУБД) для извлечения, преобразования, хранения и обработки разнородных данных, в том числе в режиме реального времени; производит комплексную очистку данных (нормализацию, дедупликацию, обработку пропусков) для обеспечения качества аналитических работ; проводит интеграцию и преобразование больших объемов данных с учетом требований к масштабируемости и производительности; объективно оценивает соответствие наборов данных поставленным задачам анализа больших данных, используя метрики качества данных и предметной области. Оценка «Хорошо» - обучающийся определяет базовые требования к поставщикам данных из гетерогенных источников, но допускает незначительные неточности в формулировке критериев; осуществляет взаимодействие с поставщиками данных, преимущественно следуя установленным процедурам, но с ограниченной инициативностью; разрабатывает и оценивает модели больших данных, используя стандартные подходы, но с некоторыми затруднениями при работе со сложными случаями; применяет основные инструментальные средства для извлечения, преобразования и обработки данных, но не всегда оптимально настраивает их для работы в режиме реального времени; выполняет очистку данных по заданным алгоритмам, но может упускать отдельные аспекты повышения качества данных; проводит интеграцию и преобразование данных, демонстрируя понимание процесса, но с ограничениями по масштабируемости; оценивает соответствие данных задачам анализа, но не всегда учитывает все значимые факторы. Оценка «Удовлетворительно» - обучающийся с	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке необходимого ПО Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики

	помощью преподавателя определяет минимальные требования к поставщикам данных; осуществляет элементарное взаимодействие с поставщиками данных, следуя четким инструкциям; разрабатывает простейшие модели больших данных, используя шаблонные решения; применяет ограниченный набор инструментальных средств для базовых операций с данными, испытывая сложности с настройкой и адаптацией; выполняет частичную очистку данных под руководством; проводит простейшие операции интеграции и преобразования данных, допуская ошибки в сложных случаях; с трудом оценивает соответствие данных задачам анализа, нуждаясь в постоянных подсказках.	
ПК 2.2.	Оценка «Отлично» - обучающийся точно и четко формулирует математические модели для реальных задач, учитывая все значимые параметры и ограничения. Применяет современные методы оптимизации, выбирая наиболее подходящие для конкретной задачи. Эффективно обрабатывает пропущенные данные и аномалии, используя продвинутое методы (например, интерполяцию, алгоритмы машинного обучения). Визуализирует данные и результаты анализа с помощью графиков и диапазонов, обеспечивая наглядность и интерпретируемость. Самостоятельно осваивает новые инструменты и технологии, быстро адаптируя их к решению задач. Управляет проектом, соблюдая сроки, распределяя ресурсы и координируя работу команды. Оценка «Хорошо» - обучающийся формулирует математические модели, но может упускать некоторые детали. Использует стандартные методы оптимизации, но не всегда выбирает оптимальные. Обрабатывает пропущенные данные и аномалии, но с ограниченной эффективностью. Создает графики и диаграммы, но не всегда обеспечивает их максимальную информативность. Осваивает новые инструменты, но с некоторой задержкой. Следует основам управления проектом, но не всегда эффективно распределяет время и ресурсы. Оценка «Удовлетворительно» - обучающийся с трудом формулирует математические модели, нуждаясь в помощи. Применяет только базовые методы оптимизации. Обрабатывает пропущенные данные и аномалии, но с ошибками. Создает простейшие графики, но без должной детализации.	

	Осваивает новые инструменты только при активной поддержке. Следует основам управления проектом, но часто не укладывается в сроки.	
ПК 2.3.	Оценка «Отлично» - студент демонстрирует глубокое понимание взаимосвязей между компонентами информационных систем, четко анализирует их взаимодействие и выявляет потенциальные точки сбоя. Эффективно диагностирует и устраняет проблемы в конфигурации и интеграции систем, применяя системный подход. Четко и доступно излагает технические аспекты и результаты анализа как техническим, так и нетехническим заинтересованным сторонам, адаптируя уровень детализации под аудиторию. Планирует и управляет проектами внедрения ИС, учитывая сроки, бюджет и риски, а также координирует работу команды. Проводит комплексное тестирование систем, выявляет и устраняет ошибки конфигурации, обеспечивая их стабильную работу. Оценка «Хорошо» - студент понимает основные взаимосвязи в ИС, но может упускать некоторые нюансы взаимодействия. Умеет выявлять и решать типовые проблемы конфигурации, но для сложных случаев требуется дополнительное время. Объясняет технические аспекты, но не всегда адаптирует объяснение под уровень аудитории. Участвует в управлении проектами, но не всегда эффективно распределяет ресурсы. Проводит тестирование и отладку, но может пропускать неочевидные ошибки. Оценка «Удовлетворительно» - обучающийся с трудом формулирует математические модели, нуждаясь в помощи. Применяет только базовые методы оптимизации. Обработывает пропущенные данные и аномалии, но с ошибками. Создает простейшие графики, но без должной детализации. Осваивает новые инструменты только при активной поддержке. Следует основам управления проектом, но часто не укладывается в сроки.	
ПК 2.4.	Оценка «Отлично» - студент демонстрирует высокую способность оценивать данные и выбирать оптимальные методы визуализации, учитывая целевую аудиторию. Четко и понятно представляет результаты как техническим, так и нетехническим пользователям, используя подходящие графики, диаграммы и интерактивные элементы. Эффективно выявляет и решает проблемы, связанные с данными	

ПК 2.5.	(например, выбросы, пропущенные значения), применяя соответствующие методы обработки. Активно сотрудничает с аналитиками, разработчиками и другими заинтересованными сторонами, обеспечивая создание комплексных визуальных решений. Быстро адаптируется к новым инструментам и изменениям в требованиях, демонстрируя гибкость и инициативность. Оценка «Хорошо» - обучающийся с трудом оценивает данные и визуализации, часто выбирая неоптимальные методы для представления информации. Демонстрирует базовые навыки в создании визуализаций, но не всегда может адаптировать их для нетехнической аудитории. Выявляет очевидные проблемы с данными (например, выбросы), но испытывает сложности с их решением. Участвует в командной работе, однако не всегда эффективно взаимодействует с аналитиками и разработчиками, что может приводить к неполноте визуальных решений. Осваивает новые инструменты и технологии медленно, с частой необходимостью дополнительных разъяснений. Использует стандартные методы оптимизации, но не всегда выбирает оптимальные. Обработывает пропущенные данные и аномалии, но с ограниченной эффективностью. Создает графики и диаграммы, но не всегда обеспечивает их максимальную информативность. Осваивает новые инструменты, но с некоторой задержкой. Следует основам управления проектом, но не всегда эффективно распределяет время и ресурсы.	
ПК 2.6.	Оценка «Удовлетворительно» - обучающийся с трудом оценивает данные и визуализации, часто выбирая неоптимальные методы для представления информации. Демонстрирует базовые навыки в создании визуализаций, но не всегда может адаптировать их для нетехнической аудитории. Выявляет очевидные проблемы с данными (например, выбросы), но испытывает сложности с их решением. Участвует в командной работе, однако не всегда эффективно взаимодействует с аналитиками и разработчиками, что может приводить к неполноте визуальных решений. Осваивает новые инструменты и технологии медленно, с частой необходимостью дополнительных разъяснений.	
ОК 01.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Экзамен/зачет в форме собеседования:

	анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	практическое задание по установке необходимого ПО Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики
ОК 02.	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.	
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05.	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 06.	описывает значимость своей специальности.	
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе профессионального модуля.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 8
от «10» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО (КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ
ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ КУРАТОР))»**

Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация специалист по технической эксплуатации и
выпускника сопровождению информационных систем

Форма обучения: очная

Нижний Новгород

2026

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г., № 184.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификации специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем утвержденного Ученым советом НГПУ им. К. Минина «10» февраля 2026 г., протокол № 8.

Разработчики:

Поначугин А.В., к.э.н., заведующий кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении.

Эксперт(ы): Синичкина Елена Владимировна, директор по продажам и сопровождению ООО «Апрель ИТ Проект».

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении (протокол № 8 от 15.01.2026).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03. Освоение профессии рабочего, должности служащего (консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор))»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: обучение профессии «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) 3 уровня квалификации», который в дальнейшем может занимать должность Помощника консультанта в области развития цифровой грамотности или Младшего консультанта в области развития цифровой грамотности

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- выполнение подготовительных работ по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий;
- организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ПМ 03. Освоение профессии рабочего, должности служащего (консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор))» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 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 общечеловеческих 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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
Освоение профессии рабочего, должности служащего (консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»	ДПК 3.1 Подготовка оборудования для проведения информационно-просветительских мероприятий
	ДПК 3.2 Выполнение технических работ для проведения групповых и массовых мероприятий по развитию цифровой грамотности

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Освоение профессии рабочего, должности служащего (консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	Знать: – Правила деловой переписки и письменного этикета – Правила делового общения и речевого этикета – Сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями – Требования к оформлению документации – Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска – Критерии отбора и методы структурирования информации – Средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации – Прикладные программы ведения баз данных – Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – Законодательство Российской Федерации о персональных данных

	– Нормы русского языка – Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств – Основные функции операционных и файловых систем – Основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы – Методы обработки текстовой, численной и графической информации – Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей – Принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними – Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", программы электронной почты – Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной – Основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска
	Уметь: – Работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя – Использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных – Проводить объяснение, сопровождая показом отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – Консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач – Вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника – Организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов – Оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий – Оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами – Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – Отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – Уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним – Организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов – Оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами – Обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации – Оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе

	с интернет-сервисами – Применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – Сбирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием – Составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций – Передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий – Вносить информацию в базы данных
	Практический опыт: – Ведение непосредственного приема обращений граждан – Электронная коммуникация по обращениям граждан – Поиск и обработка информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием – Визуальное и дистанционное размещение информации и проведение консультаций – Ведение базы данных граждан, обратившихся за консультацией – Объяснение и демонстрация алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий – Информирование о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации – Информирование об основных методах противодействия информационным угрозам – Ответы на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой – Проверка усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий – Передача вводной информации по моделям устройств и их возможностям – Передача вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" – Ведение базы данных по ознакомительным первичным консультациям – Составление отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 144 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часа; самостоятельная работа – 12 часа; учебная практика – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки	Объем профессионального модуля, часов							Практика, часов		Промежуточная аттестация	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося						Консультации	Самостоятельная работа обучающегося	Учебная		Производственная
			Всего	Лекции	Практическая подготовка	Лабораторные работы и практические занятия	Практическая подготовка	Курсовая работа (проект)					
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ПК 3.1; ПК 3.2.	МДК.03.01 Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан	108	96	48		48				12			Экзамен
ПК 3.1, ПК 3.2	УП.03.01 Учебная практика	36	36			36	36				36		Зачет с оценкой
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 3.1, ПК 3.2	ПМ.03. Эк Квалификационный экзамен												Экзамен
	Всего:	144	132	48		84	36	-		12	36	-	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической

		подготовки, акад. ч
Раздел 1. Психолого-педагогическая деятельность консультанта в области развития цифровой грамотности населения		16
Тема 1.1 Современная цифровая образовательная среда	Содержание	4
	Введение в специальность... Обязанности и функционал. Основы самопрезентации	
	Знакомство с проф. стандартом, нормативной документацией. Федеральными программами	
	Обязанности и функционал. Основы самопрезентации	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2
Тема 1.2 Сопровождение и организация образовательных мероприятий	Содержание	
	Принципы проведения групповых мероприятий. Особенности проявления индивидуальных особенностей человека в «толпе» (психология «толпы»). Меры безопасности при проведении публичных мероприятий на открытых площадках по развитию цифровой грамотности. Конструирование мероприятия (цели и задачи, «сценарий» мероприятия, мотивация и стимулирование). Использование средств рекламно-информационной деятельности (приглашения, афиши, статьи и выступления в СМИ и др.).	4
	В том числе практических и лабораторных занятий 1. Анализ целевой аудитории для обучения цифровой грамотности 2. Разработка программы обучения цифровой грамотности для конкретной группы 3. Создание методических материалов для обучения алгоритма. 4. Отработка техник психолого-педагогической поддержки 5. Проведение пробного занятия по цифровой грамотности 6. Разработка системы оценки результатов обучения 7. Создание интерактивного тренажёра для отработки навыков 8. Консультирование по вопросам цифровой безопасности 9. Анализ и адаптация цифровых ресурсов для обучения 10. Подготовка итогового проекта — программы обучения для сообщества	8
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2
Раздел 2. Формирование ИТ- компетенций в цифровой среде		48
Тема 2.1. Поиск, отбор и структурирование информации	Содержание	4
	Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Поиск, отбор и структурирование информации	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2
Тема 2.2.	Содержание	4

Онлайн-сервисы электронных услуг и коммерческие сервисы	Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг	
	Порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	1. Работа с порталами государственных и муниципальных услуг. (тренинг)	
	2. Работа с электронными платежами и картами.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся.	2
Тема 2.3. Информационная безопасность	Содержание	4
	Требования информационной безопасности.	
	Обеспечение сохранности персональных данных, в том числе данных банковских карт и ЭЦП	
	Основные способы похищения данных и методы защиты от них. Правила безопасной работы с Интернет-ресурсами	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	1. Составление инструкций по использованию средств безопасного хранения персональных данных и работы с онлайн-сервисами	
	2. Составление рекомендаций по соблюдению правил информационной безопасности	
Тема 2.4. Компьютерная грамотность	Содержание	
	Основные функции операционных и файловых систем. Особенности интерфейса ОС. Основы работы с ОС: запуск программ, работа с файлами, распределение прав доступа.	4
	Установка приложений, расширений, поиск и установка драйверов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	1. Офисное ПО. Различия актуальных версии офисного ПО, возможности, альтернативы, аналоги. Лицензионное и нелицензионное ПО	
	2. Работа с шаблонами документов (письмо, отчет, презентация, и т.д.)	
Тема 2.5 Методы обработки и хранения информации	3. Проект разработки скриптов по решению различных социальных запросов.	
	4. Заполнение Google таблиц и выполнение определенных действий. (воркшоп)	
	Содержание	
	Методы обработки текстовой, численной и графической информации. Работа в текстовых редакторах, табличных редакторах.	4
	Основы анализа данных с использованием табличных и текстовых редакторов.	
	Принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	1. Разработка в текстовом и табличном редакторе отчета о результатах анкетирования	
	2. Системы управления базами данных (составление отчетов, запросов)	
	3. Ввод данных в СУБД (Внесение в базу данных членов группы в качестве граждан, обратившихся за консультацией)	
	4. Обзор и основы работы с гипертекстовой разметкой.	
	5. Оформление документов в текстовом редакторе в соответствии с требованиями, шаблоном.	
	6. Использование средств анализа данных, предоставляемых табличным редактором	

Тема 2.6. Компьютерные сети и их использование	Содержание	
	Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей: IP адрес, DNS сервер, структура адреса web страницы, типовые схемы подключения «домашнего» компьютера к Интернет. Диагностирование проблем с подключением к Интернет. Порядок обмена данными между браузером и сервером. Основы работы web сервера. Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Изучение настроек и возможностей браузеров Internet Explorer, Chrome, FireFox, Yandex Browser. Настройка программы для работы с почтой на использование нескольких аккаунтов	4
Тема 2.7. Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств.	Содержание	
	Виды мобильных устройств, их сфера применения. Характеристики мобильных устройств и их влияние на возможности. Особенности операционных систем iOS, Android и связанных с ними экосистем. Особенности установки и использования программ	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Подключение мобильных приложений, работа с AppStore, Play Market	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Решение задач на применение методов сетевого планирования	4
Раздел 3. Организационно-трудовая деятельность по консультированию граждан в области цифровой грамотности		32
Тема 3.1. Технологии консультирования граждан	Содержание	
	Правила деловой переписки и письменного этикета. Правила делового общения и речевого этикета. Требования к оформлению документации. Нормы русского языка. Методики составления информационных модулей о теме, сроках и месте проведения консультаций. Передача информации о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий	2
	Методы уточнения и формализации проблем гражданина. Оформление заявок на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами. Методика обработки персональных данных и оперирования этими данными при консультировании.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Деловой этикет цифрового куратора (тренинг) Оформление заявок на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами. (воркшоп. работа в группах) Специфика ведения деловых бесед, встреч, переговоров (тренинг) Прием гражданина и составление заявки на предоставление консультационных услуг. Создание деловых писем на различные темы (по вариантам) Составление каталога организаций, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями. Составление информационного модуля о месте и сроках проведения консультации	
Тема 3.2.	Содержание	

Консультирование граждан в области использования ИКТ	Методика объяснения алгоритмов применения персональных компьютеров, информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей. Ведение диалога с учетом возрастных и индивидуальных особенностей гражданина. Организация консультирования граждан с ОВЗ с привлечением специалистов. Методика оценки результативности консультирования. Формы документации о предоставлении консультационной услуги	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Объяснение алгоритма применения цифровых технологий (по вариантам) Ведение диалога с учетом возрастных или индивидуальных особенностей. (аквариум) Оценка результативности консультирования. (работа в парах)	
Тема 3.3 Планирование, подготовка и проведение массовых мероприятий	Содержание	4
	Регистрация, поддержка и навигация участников мероприятий, в том числе возрастных и лиц с ОВЗ. Проведение опроса участников, в том числе анкетирование и опросы средствами ИКТ. Обработка результатов мероприятия Программное обеспечение для создания презентаций. Основные принципы оформления/дизайна презентаций.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
Тема 3.4 Порядок работы с оргтехникой	Регистрация, поддержка и навигация участников мероприятий Проведение опроса участников Конструирование мероприятия. Разработка рекламно-информационной продукции (приглашения, афиши, написание рекламного поста для мероприятия).	4
	Содержание	4
	Порядок работы с оргтехникой: мультимедиа проекторами, аудиосистемами. Правила размещения проекторов и экранов. Правила технической безопасности.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Установка и настройка мультимедиа проектора, экрана, аудиосистемы	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся.	4
Учебная практика Виды работ: 1. Основы работы с ОС: запуск программ, работа с файлами, распределение прав доступа. Основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы: текстовые, графические редакторы, калькулятор, медиапроигрыватель. Основные правила эксплуатации ОС и ПО. Настройка оборудования Работа с интерфейсом операционной системы и использование возможностей файловой системы. 2.Форматирование текста, дизайн и макет документа. Таблицы в текстовом документе. Создание собственных стилей. Автоматическое оглавление. Работа с ссылками. Работа с макетами документов. Вставка формул. Редактор электронных таблиц. Особенности вычислений. Настройки таблиц, фильтры, сортировки, сводные таблицы. Визуализация данных. Практическая работа. Обработка изображений. Графические редакторы. Растровая и векторная графика. Форматы файлов. Облачные хранилища. Совместный доступ к файлам. Онлайн редакторы документов. Базы данных. Составление и оформление отчетных документов. Создание новых и заполнение, в том числе готовых, форм и бланков. Оформление документов в текстовом		36

редакторе в соответствии с требованиями/шаблоном с использованием данных электронных таблиц и баз данных. 3. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей: IP адрес, DNS сервер, структура адреса web-страницы, типовые схемы подключения «домашнего» компьютера к Интернет. Диагностирование проблем с подключением к Интернет. Порядок обмена данными между браузером и сервером. Основы работы web-сервера. Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты. Принципы работы поисковых систем. Настройка программы для работы с почтой на использование нескольких аккаунтов. Массовая рассылка писем 4. Виды мобильных устройств, их сфера применения. Характеристики мобильных устройств и их влияние на возможности. Особенности операционных систем iOS, Android и связанных с ними экосистем. Особенности установки и использования программ. Возможности мобильного устройства. Меню Параметры. Настройки безопасности. Установка, обновление и удаление программ. Изучение интерфейса, средств безопасности и структуры данных мобильного устройства (имеющегося в наличии) 5.Графика, текст, видео, фотография, анимация, звуковое сопровождение. Программное обеспечение для создания презентаций. Типографика. Основные принципы оформления/дизайна презентаций. Форматы представления презентационных материалов. Онлайн сервисы для создания презентаций. Инфографика. Создание презентации. Шаблоны презентаций. Форматы сохранения презентации Сервисы web 2.0 для разработки презентаций. Видеохостинги. Фото и видео стоки. Ленты времени. Скринкаст. Подкаст. Инфографика	
Форма промежуточной аттестации Квалификационный экзамен	
Всего	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Проектор – 1шт., Ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Моноблок – 1 шт., Планшет – 1шт., Учебная мебель.

Ноутбуки – 17 шт., Проектор -1 шт., Доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., Учебная мебель.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Ноутбук – 9 шт., Интерактивная доска – 1 шт., МФУ – 1 шт., Доска магнитно-маркерная– 1 шт., Стеллаж индивидуального изготовления– 1 шт., Стойка мобильная универсальная для интерактивных досок– 1 шт., Трибуна – 1 шт., Учебная мебель.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

Учебный класс:

Стулья;

Столы;

ПК с установленным лицензионным ПО (операционная система, антивирусное ПО, 1С: Предприятие 8);

Телевизор (или Проектор и экран);

Магнитно-маркерная доска.

Рабочие места обучающегося:

Компьютер (или ноутбук), колонки и микрофон (или наушники с микрофоном).

Подключение к Интернету - минимальная скорость 10Мбит/с

ОС - Windows 7 (или более новая версия) или другая, совместимая с системными требованиями 1С: <http://v8.1c.ru/requirements/>

Технологическая платформа «1С: Предприятие 8.3». Версия для обучения программированию», Фирма "1С" (платформа, версия не ниже 8.3.13.1690) или облачный учебный сервис/

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских, имеющих оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции.

Программы - АльтерОфис Бизнес 2025.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

а) Основная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583524>.
2. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455793>.
3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452>.
4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640>.

б) Дополнительная литература:

1. 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, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/45363>.

2. 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>.

3. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452499>.

в) Интернет-ресурсы:

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ: <https://www.intuit.ru/studies/courses/4388/31/info>
2. Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 02.	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.	
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05.	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 06.	описывает значимость своей специальности.	
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ДПК 3.1	Подготовка оборудования для проведения информационно-просветительских мероприятий	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных
ДПК 3.2	Выполнение технических работ для проведения групповых и массовых мероприятий по развитию цифровой грамотности	

		видов работ во время учебной/ производственной.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте по профессии ««Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) 3 уровня квалификации». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты итоговой аттестации фиксируются в ведомости установленного образца. Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, выдаётся справка об обучении или о периоде обучения. Документ выдается на бланке, являющимся защищенным от подделок полиграфической продукцией, образец которого самостоятельно установлен организацией.

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе профессионального модуля.