

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.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**по специальности – 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем**

Квалификация: специалист по технической эксплуатации и сопровождению  
информационных систем

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 1 год 10 месяцев

г. Нижний Новгород  
2026 год

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

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

**Программа согласована:**

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

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1. Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена - (далее ППССЗ),** реализуемая Университетом по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.03.2025 № 184 (далее – ФГОС, ФГОС СПО), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по соответствующей специальности, а так же с учетом рекомендаций федерального учебно-методического объединения среднего профессионального образования по укрупнённой группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), иные компоненты, оценочные и методические материалы, а также рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

**1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.**

Нормативно-правовую базу разработки ППССЗ составляют:

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

- Приказ Минпросвещения России от 10.03.2025 № 184 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 г. N 932 "Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий";

- Иные нормативно-методические документы Министерства просвещения РФ и Министерства образования и науки РФ;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» (далее – ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина, НГПУ им. К. Минина, Мининский университет);

- Положение о порядке формирования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования;

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников среднего профессионального образования;

- Иные нормативно-методические документы НГПУ им. К. Минина.

Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП (ППССЗ) – основная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена);

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

### 1.3. Характеристика ППССЗ

#### 1.3.1. Цель ППССЗ:

ППССЗ имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности; Целью ППССЗ по направлению подготовки 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в области развития личностных качеств, общих компетенций способствующих их творческой активности: общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели. В области воспитания целью ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем является формирование у выпускника социально-ответственного поведения в обществе, понимание и понятие социальных и этических норм умения работать в коллективе. В области обучения целью ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечить контроль уровня освоения компетенций, предоставляя ему возможность выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

1.3.2. Квалификация выпускника – Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем.

Направленность ОП (по выбору): специалист по тестированию в области информационных технологий

Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью: сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

1.3.3. Срок освоения ППССЗ – на базе среднего общего образования 1 год 10 месяцев: 2952 часа

#### 1.3.4. Трудоемкость ППССЗ.

Всего часов обучения по циклам	2952
в т.ч. аудиторная нагрузка	2692
самостоятельная работа	260
Количество дисциплин учебного плана	33
Экзаменов	6

Зачетов	20
Практика – всего, недель	15
Итоговая аттестация, недель	6

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ

**2.1. Область профессиональной деятельности выпускника:** 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### 2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем основными видами деятельности выпускника являются:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности:	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью:	
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации (по выбору)	ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации
Дополнительные виды деятельности, сформированные в вариативной части ОП	
ВД Освоение профессии рабочего, должности служащего (консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор))	ПМ.03 Освоение профессии рабочего, должности служащего (консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор))

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

### 3.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	<b>Умения:</b> 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;

	контекстам	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)
		<p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-</p>

	ситуациях.	правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
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	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную</p>

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>

### 3.2. Профессиональными (ПК):

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------------------	---------------------------------

<p>Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационно й системе в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС</li> <li>- анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</li> <li>- интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</li> <li>- документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности типовой ИС</li> <li>– предметную область автоматизации</li> <li>– инструменты и методы выявления требований к ИС</li> <li>– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> <li>– архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем</li> <li>– коммуникационное оборудование</li> <li>– сетевые протоколы</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД)</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– основы ИС организации</li> <li>– современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>– системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</li> <li>– отраслевую нормативно-техническую документацию</li> <li>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>
---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>– основы налогового законодательства российской федерации</li> <li>– культуру речи</li> <li>– правила деловой переписки.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>–проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>–тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–языки программирования и работы с базами данных</li> <li>–инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>–основы современных операционных систем</li> <li>–основы современных СУБД</li> <li>–устройство и функционирование современных ИС</li> <li>–основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>–теорию баз данных</li> <li>–системы хранения и анализа баз данных</li> <li>–основы программирования</li> <li>–современные объектно-ориентированные языки программирования</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>–современные структурные языки программирования</li> <li>–языки современных бизнес-приложений</li> <li>–современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> <li>–современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>–программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>–системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</li> <li>–отраслевую нормативно-техническую документацию</li> <li>–источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>–лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>–основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>–основы налогового законодательства российской федерации</li> <li>–культуру речи</li> <li>–правила деловой переписки</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– 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</li> <li>- Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Теорию баз данных</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы программирования</li> <li>– Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>– Современные структурные языки программирования</li> <li>– Языки современных бизнес-приложений</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Методы верификации программного обеспечения</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>
	<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС</li> <li>– Тестировать результаты разработки ИС</li> <li>– 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</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Языки программирования и работы с базами данных</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Системы хранения и анализа баз данных</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>– Культуру речи</li> <li>– Правила деловой переписки</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– 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</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Основы программирования</li> <li>– Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>– Современные структурные языки программирования</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Языки современных бизнес-приложений</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>
	<p>ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</li> <li>– Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</li> <li>– 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</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы системного администрирования</li> <li>– Основы администрирования баз данных</li> <li>– Коммуникационное оборудование</li> <li>– Сетевые протоколы</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Основы ИБ организации</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>
	<p>ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационно й безопасности, связанные с работой информационных систем.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– 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</li> <li>– Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p>Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика</li> <li>– Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика</li> <li>– Основы администрирования СУБД</li> <li>– Основы системного администрирования</li> <li>– Коммуникационное оборудование</li> <li>– Сетевые протоколы</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> </ul>
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	<p>ПК 2.1.  Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучения необходимых для проведения тестирования ПО действий, перечисленных в задании на тестирование</li> <li>– Подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)</li> <li>– Оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения</li> <li>– Настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции</li> <li>– Формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать корректную последовательность операций при выполнении тестирования ПО</li> <li>– Выявлять недостающую информацию для выполнения тестирования ПО в заданном объеме</li> <li>– Устанавливать операционные системы</li> <li>– Выполнять базовую настройку операционных систем</li> <li>– Подготавливать необходимые средства и ресурсы для выполнения задания по тестированию ПО</li> </ul> <p>Составлять отчет о результатах подготовки к выполнению тестирования ПО</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основную терминологию по тестированию ПО</li> <li>– Язык, на котором написана техническая документация тестируемого ПО на уровне, достаточном для чтения технической документации</li> <li>– Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации</li> <li>– Процедуры обеспечения безопасности при выполнении тестирования ПО</li> <li>– Область применения инструментальных средств для выполнения тестирования ПО</li> <li>– Особенности основных операционных систем</li> <li>– Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств</li> </ul>

		автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты
	ПК 2.2. Выполнять тестирование программного обеспечения	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверки компонентов инструментария и тестируемого ПО на корректное начальное состояние для начала тестирования</li> <li>– Выполнения тестовых процедур на тестовых данных</li> <li>– Сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур</li> <li>– Формирования и представления отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования</li> <li>– Использовать системы контроля дефектов ПО</li> <li>– Составлять отчет о выполнении тестирования ПО</li> <li>– Работать в команде со специалистами по тестированию ПО и разработчиками</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>– Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации</li> <li>– Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования ПО соответствующего типа</li> <li>– Основы теории алгоритмов и дискретной математики в объеме полученного профессионального образования</li> <li>– Синтаксис языка программирования тестируемого ПО, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования</li> </ul>
	ПК 2.3. Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО</li> <li>– Выявления недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации</li> <li>– Проверки эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика</li> <li>– Выполнения действий по указаниям в</li> </ul>

		<p>эксплуатационной и технической документации на ПО</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверки соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов</li> <li>– Выявления несовпадений действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации результатов регистрация найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать техническую документацию на ПО в объеме, необходимом для выполнения задания</li> <li>– Оформлять техническую документацию на ПО в рамках своей компетенции</li> <li>– Составлять отчет о тестировании эксплуатационной и технической документации на ПО</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>– Основные понятия о качестве ПО</li> <li>– Виды технической документации</li> <li>– Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</li> <li>– Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО</li> </ul>
	<p>ПК 2.4. Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнения начальных настроек для проведения тестирования ПО</li> <li>– Выполнения необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования</li> <li>– Проведения автоматизированного тестирования ПО при необходимости</li> <li>– Составления статистики выполнения тестов</li> <li>– Проведения анализа полученных результатов тестирования ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие ожидаемым результатам</li> <li>– Оптимизации тестовых наборов</li> <li>– Составления новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости</li> <li>– Формирования и представления отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составлять сценарии поведения пользователей ПО</li> <li>– Выполнять интеграционное и модульное</li> </ul>

		<p>тестирование ПО</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять статическое тестирование ПО</li> <li>– Использовать специальное ПО для автоматизированного тестирования ПО при необходимости</li> <li>– Составлять отчет о проведении тестирования ПО по разработанным тестовым случаям</li> <li>– Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО</li> <li>– Использовать системы автоматизированного тестирования ПО</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации</li> <li>– Техники тестирования ПО, ориентированные на код</li> <li>– Тестирование ПО, ориентированное на дефекты</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования</li> <li>– Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения</li> <li>– Стандарты оформления кода для используемых языков программирования</li> <li>– Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации</li> <li>– Основы алгоритмизации и программирования</li> </ul> <p>Жизненный цикл программного продукта</p>
	<p>ПК 2.5. Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определения причины сбоя системы совместно с разработчиками</li> <li>– Устранения причины сбоя системы, если она находится в компетенции специалиста, либо подготовка отчета руководителю и группе разработчиков</li> <li>– Выполнения настройки для повторного тестирования после сбоя</li> <li>– Восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя при необходимости в соответствии с планом/регламентом восстановления</li> <li>– Проведения повторного тестирования ПО</li> <li>– Формирования и представления отчетности о восстановлении работоспособности ПО в соответствии с установленными регламентами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Находить и использовать информацию,</li> </ul>

		<p>необходимую для восстановления тестов после сбоя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Взаимодействовать с командой разработчиков при восстановлении системы после сбоя</li> <li>– Применять языки программирования для написания программного кода</li> <li>– Использовать системы автоматизированного тестирования ПО</li> <li>– Составлять отчет о восстановлении работоспособности ПО</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Архитектуру тестируемой системы</li> <li>– Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации</li> <li>– Техники тестирования ПО, ориентированные на код</li> <li>– Тестирование ПО, ориентированное на дефекты</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования</li> <li>– Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения</li> <li>– Принципы регрессионного тестирования ПО</li> <li>– Алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения</li> <li>– Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации</li> </ul>
	<p>ПК 2.6. Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Получения обновленной версии ПО</li> <li>– Определения масштабов изменений для выявления необходимости проведения регрессионных тестов</li> <li>– Определения оптимального перечня тестов для повторного тестирования ПО</li> <li>– Выполнения тестовых сценариев, выявивших дефекты ПО, для подтверждения успешности их выполнения после исправления ПО</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО</li> <li>– Использовать инструменты командной работы над проектом ПО</li> <li>– Вносить изменения в скрипты автоматизированных тестов при необходимости</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать шаблоны тестов</li> <li>– Применять тесты</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Жизненный цикл ПО, жизненный цикл дефекта ПО</li> <li>– Принципы регрессионного тестирования ПО</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации</li> <li>– Техники тестирования ПО, ориентированные на код</li> <li>– Тестирование ПО, ориентированное на дефекты</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования</li> <li>– Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса</li> <li>– Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения</li> <li>– Основные инструментальные средства организации работы в команде</li> </ul>
<p>Освоение профессии рабочего, должности служащего (консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор))</p>	<p>ДПК 3.1. Подготовка оборудования для проведения информационно-просветительских мероприятий</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> <li>– Управление организационно-техническими процессами при подготовке и проведении мероприятий.</li> <li>– Работа с разнообразными источниками информации и её представление в удобоваримой форме.</li> <li>– Применение стандартов оформления документов и материалов для успешного информирования аудитории</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сбор, анализ и обобщение информации по вопросам развития компетенций в сфере ИКТ.</li> <li>– Подготовка презентаций и оформление листовок и буклетов по типовым шаблонам.</li> <li>– Продвижение информации о мероприятиях и регистрация участников.</li> <li>– Контроль готовности технического оснащения перед мероприятием.</li> <li>– Организация информационной поддержки и навигации участников во время мероприятия.</li> <li>– Проведение опросов и анкетирования участников мероприятий.</li> <li>– Анализ и обработка информации по заданным отчетам</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила оформления информационно-</li> </ul>

		<p>презентационных материалов.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Программное обеспечение для создания презентаций.</li><li>– Порядок организации и проведения групповых и массовых мероприятий.</li><li>– Наиболее востребованные информационно-коммуникационные технологии.</li><li>– Порядок работы с оргтехникой и правила технической безопасности.</li><li>– Основные требования к деловой переписке и этике делового общения.</li></ul>
--	--	---

	<p>ДПК 3.2. Выполнение технических работ для проведения групповых и массовых мероприятий по развитию цифровой грамотности</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность быстро адаптироваться к новым техническим условиям и оборудованию.</li> <li>- Владение основными методами планирования технологических процессов на мероприятии.</li> <li>- Компетентность в выполнении инструктажа по технике безопасности и правилам поведения на площадке.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить монтаж и демонтаж оборудования быстро и качественно.</li> <li>- Проводить тестирование работоспособности всей техники и своевременно устранять неисправности.</li> <li>- Использовать специализированное программное обеспечение для управления оборудованием.</li> <li>- Оценивать и минимизировать риски повреждения оборудования при транспортировке и хранении.</li> <li>- Создавать резервные копии данных и проверять доступность серверов и облачных хранилищ.</li> <li>- Осуществлять своевременную диагностику состояния и профилактику оборудования.;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы устройства и эксплуатации компьютерной техники и периферийных устройств.</li> <li>- Особенности настройки и использования мультимедийного оборудования (проектор, экран, микрофоны).</li> <li>- Принципы подключения и синхронизации аппаратуры для трансляции видеоконференций и удалённого участия.</li> <li>- Современные протоколы беспроводных соединений и проводных интерфейсов (Wi-Fi, Bluetooth, HDMI, USB и др.).</li> <li>- Технические спецификации используемых приборов и программного обеспечения.</li> <li>- Основы звукорежиссуры и светового дизайна для массовых мероприятий.</li> <li>- Алгоритмы работы с программным обеспечением, используемым для демонстрации материалов (PowerPoint, Prezi и аналоги).</li> </ul>
--	---	---

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

##### **4.1. Календарным учебный график (Приложение 1 к ППССЗ).**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и

сопровождение информационных систем по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

#### **4.2. Учебный план (Приложение 2 к ППССЗ).**

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 59,21% от общего объема времени, отведенного на его освоение. Вариативная часть 40,79 % распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебный план содержит:

- перечень учебных циклов и модулей;
- трудоемкость циклов и разделов в академических часах с учетом требований ФГОС СПО;
- трудоемкость дисциплины (междисциплинарного курса) в академических часах;
- распределение трудоемкости дисциплин (междисциплинарных курсов) и разделов по семестрам;
- форму (формы) промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;
- виды и продолжительность практик, формы аттестации по каждому виду практик;
- продолжительность государственной итоговой аттестации, формы государственной итоговой аттестации.

Учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы включены в учебный план в соответствии с требованиями ФГОС СПО, с учетом мнения работодателей, и направлены на формирование компетенций обучающихся.

Компетентностно-ориентированный учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность практик;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;

- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет не более 36 академических часов в неделю. Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения практических заданий, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д. Предусмотрены консультации для учащихся.

ППССЗ специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общепрофессиональный – ОП;
- социально-гуманитарный – СГ;
- профессиональный - П;
- профессиональный модуль – ПМ;
- учебная практика – УП;
- производственная практика – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет около 60,0% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) (Приложение 3 к ППССЗ).**

Индекс	Наименование
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Основы финансовой грамотности
СГ.07	Психология общения
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий
ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.03	Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий
ОП.04	Базы данных
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.06	Основы информационной безопасности
ОП.07	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.08	Основы работы с информацией
ОП.09	Компьютерные сети

ОП.10	Менеджмент в профессиональной деятельности
ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.12	Компьютерная графика
ОП.13	Экономика отрасли
ОП.14	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.15	Управление ИТ- проектами
<b>ПМ.01</b>	<b>Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</b>
МДК.01.01	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.01.02	Разработка информационных систем
МДК.01.03	Тестирование и эксплуатация информационных систем
МДК.01.04	Математическое моделирование
МДК.01.05	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем
МДК.01.06	Численные методы
<b>ПМ.02</b>	<b>Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации</b>
МДК.02.01	Обеспечение качества программного обеспечения
МДК.02.02	Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения
МДК.02.03	Сoadминистрирование баз данных
МДК.02.04	Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет
<b>ПМ.03</b>	<b>Освоение профессии рабочего, должности служащего (консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор))</b>
МДК.03.01	Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан

Оценочные материалы рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в форме фондов оценочных средств, разработанных в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденным решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина.

Фонды оценочных средств представлены в *Приложениях к рабочим программам дисциплин (модулей)*.

#### **4.4. Программы практик (Приложение 4 к ППССЗ).**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оценочные материалы программ практик представлены в форме фондов оценочных средств, разработанных в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной

аттестации обучающихся по практике, утвержденным решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина.

Фонды оценочных средств представлены в *Приложениях к программам практик*.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ**

### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.**

Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПОП. Электронно-информационно-образовательная среда

позволяет осуществить замену печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающийся обеспечен доступом, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными для обучения указанных обучающихся.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение.**

Специальные помещения представляют собой 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.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин
- иностранного языка
- безопасности жизнедеятельности
- Математического аппарата в отрасли информационных технологий

##### **Лаборатории:**

- «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств»
- «Алгоритмизации и программирования программных решений»
- «Основ информационной безопасности»
- «Архитектуры аппаратных средств и сетевых технологий»
- «Тестирования программных решений»

##### **Мастерские**

##### **Спортивный комплекс**

- Спортивный зал

##### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет;
- Актовый зал.

Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

### **Специальный набор программного обеспечения**

Перечень комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1	Visual Studio Code
2	АльтерОфис Бизнес 2025
3	Virtual box
4	7-Zip
5	YandexBrowser
6	MySQL
7	IntelliJ IDEA Community Edition
8	STDU Viewer
9	Python
10	Anaconda
11	PuTTY
12	Blender
13	Gimp
14	Java

### **Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационных технологий.

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 даёт возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Справка МТО представлена в *Приложении 5*.

#### **5.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

### **6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Мининским университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Мининским университетом созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение

образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья Мининским университетом обеспечивается:

1. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определяется с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. Для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах или в отдельных образовательных организациях.

Численность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Мининский университет обеспечивает предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **7. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Основные направления воспитательной работы ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина» и годовой круг событий и творческих дел отражены в программе воспитания и календарном плане воспитательной работы вуза.

В рабочей программе воспитания ППССЗ по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем указаны возможности Университета в формировании личности выпускника. В рабочей программе воспитания приводятся стратегические документы, определяющие концепцию формирования образовательной среды вуза, обеспечивающей развитие общих компетенций обучающихся, а также документы, подтверждающие реализацию выбранной стратегии воспитания. Дается характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач ППССЗ по годам, включая участие обучающихся в мероприятиях вуза, деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются компонентами ППССЗ, и представлены в *Приложении 6 и Приложении 7*.

## **8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Программа государственной итоговой аттестации является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности.

Программа ГИА разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников среднего профессионального образования, утвержденным решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина и представлена в *Приложении 8*.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем.