

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Утверждена  
Решением Методического совета  
КМПО РАНХиГС  
от «12» марта 2026 г., протокол № 4

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Программа подготовки специалиста среднего звена

**Специальность 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем»**

**Форма обучения:** очная

**Квалификации выпускника:**  
Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

**Организация разработчик:** ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» Колледж многоуровневого профессионального образования (КМПО РАНХиГС)

2026 год

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b> .....	4
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b> .....	5
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> ....	6
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.2. Профессиональные стандарты.....	7
3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым видам деятельности.....	7
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения основной образовательной программы</b> .....	8
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции.....	11
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b> .....	23
5.1. Учебный план.....	23
5.2. Календарный учебный график.....	23
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	23
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	23
5.5 Структура и объем основной образовательной программы.....	24
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной про- граммы</b> .....	24
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.....	24
6.2. Требования к оснащению баз практик.....	33
6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной про- граммы .....	33
6.4. Требования к практической подготовке обучающихся.....	36
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы..	37
6.6. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.....	37
<b>Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной ито- говой аттестации и организация оценочных процедур по программе</b> .....	38

### Приложения:

1. Приложение 1. Учебный план, календарный учебный график специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» на базе основного общего образования, квалификация «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем»;
2. Приложение 2. Аннотации дисциплин общеобразовательной подготовки;
3. Приложение 3. Дисциплины профессиональной образовательной программы.
4. Приложение 4. Программы учебной и производственной практики.

5. Приложение 5. Методические материалы по выполнению самостоятельной работы, курсового проекта (работы), индивидуальных проектов, обучающихся по дисциплинам (модулям) в составе программы подготовки специалистов среднего звена.
6. Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации.
7. Приложение 7. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.
8. Приложение 8. Методические рекомендации по организации выполнения и защиты дипломного проекта в КМПО РАНХИГС.
9. Приложение 9. Рабочая программа воспитания для специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»
10. Приложение 10. Примерный календарный план воспитательной работы для специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» (далее – ООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 года № 184 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 апреля 2025 г., регистрационный № 81849) (далее – ФГОС СПО).

Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа, реализуется на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем».

1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 10 марта 2025 года № 184 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 апреля 2025 г., регистрационный № 81849);
- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211)
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Перечень 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 N 932 «Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69714).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н «Об утверждении профессионального стандарта 06.014 «Специалист по тестированию в области информационных технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 июня 2014 года, рег.№ 32623).

– Примерная основная образовательная программа по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утвержденная протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 01 сентября 2025 г. № 252, зарегистрированная в государственном реестре ПООП Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-580/2025 от 13.10.2025, регистрационный номер 125.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

СГ – Социально-гуманитарный цикл

ОП – Общепрофессиональный цикл

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем» присваивается выпускникам образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем», указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. N 336 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 июня 2022 г., регистра-

ционный N 68887), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 мая 2023 г. N 359 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2023 г., регистрационный N 73797), от 25 сентября 2023 г. N 717 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2023 г., регистрационный N 75754), от 27 апреля 2024 г. N 289 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 мая 2024 г., регистрационный N 78367) и от 7 ноября 2024 г. N 782 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 декабря 2024 г., регистрационный N 80517).

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 4428 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

- в очной форме - 2 года 10 месяцев.

Трудоемкость образовательной программы на базе основного общего образования:

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	87 нед.
Учебная практика (рассредоточенная)	24 нед.
Производственная практика	
Производственная практика (преддипломная)	-
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	24 нед.
<b>Итого</b>	<b>147 нед.</b>

При обучении по индивидуальному плану срок получения образования составляет не более срока получения образования, установленного для очной формы обучения по специальности.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленного для очной формы обучения по специальности.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный N 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. N 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный N 46168)).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии

соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### 3.2. Профессиональные стандарты Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП СПО:

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н	А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
			В Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов	В/02.5 Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям В/03.5 Восстановление работоспособности ПО В/ 05.5 Проверка устраненных дефектов ПО в порядке их приоритета
2	06.013 Специалист по информационным ресурсам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420н	А Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	А/01.4 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов А/02.4 Сканирование и обработка графической информации А/03.4 Ведение информационных баз данных

3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем» (сочетаниям квалификаций п.3.3, таблица 2 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Технологии выполнения работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</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, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</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 цифровые средства.</p>

ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<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; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<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;</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<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> правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	<p><b>Умения:</b> проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. <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; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<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. <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.

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;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
-------	--	---

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием	<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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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 ИБ 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> <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 объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>
	ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода ин-	<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> </ul>

<p>формационных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>– фиксации 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 несо-</li> </ul>

		<p>ответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <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> <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, предупреждаю-</li> </ul>

		<p>щими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>
		<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> <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>– фиксации 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> <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 информационной 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> <li>– настраивать СУБД 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 ИБ организации</li> <li>– модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> </ul>
<p>Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации (по выбору)</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<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> <li>– составлять отчет о результатах подготовки к выполнению тестирования ПО</li> </ul> <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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</li> </ul>
	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 эксплуатационной и технической документации на ПО</li> </ul>

		<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 тестирование ПО</li> <li>– выполнять статическое тестирование ПО</li> <li>– использовать специальное ПО для автоматизированного тестирования ПО при необходимости</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>– жизненный цикл программного продукта</li> </ul>
	<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, необходимую для восстановления тестов после сбоя</li> <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> <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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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>
--	--	---

## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

### **5.1. Учебный план**

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Учебный план по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 года № 184 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 апреля 2025 г., регистрационный №81849) с учетом получаемой обучающимися квалификации «специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем» (приложение 1).

### **5.2. Календарные учебные графики**

Календарный учебный график представлен в приложении 1.

### **5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей**

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) являются составной частью образовательной программы и определяют содержание дисциплин (модулей), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующим дисциплинам (модулям).

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

Аннотации рабочих программ профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» приведены в Приложениях 2, 3, 4, и 5 к ПОП по специальности.

### **5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, об-

щества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложениях 9 и 10.

#### **5.5. Структура и объем образовательной программы.**

Структура и объем образовательной программы для специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», квалификация «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем» представлены в таблице:

<b>Индекс</b>	<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем образовательной программы в академических часах</b>
<b>ОП</b>	<b>Общеобразовательная подготовка</b>	<b>1476</b>
<b>СОО</b>	<b>Среднее общее образование</b>	<b>1476</b>
ОУП	Обязательные учебные предметы	1342
ДУП	Дополнительные учебные предметы	134
<b>ПП</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>	<b>2952</b>
СГ	Социально-гуманитарный цикл	400
ОП	Общепрофессиональный цикл	442
П	Профессиональный цикл	1894
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>
<b>Общий объем образовательной программы</b>		<b>4428</b>

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности**

#### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.**

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка;  
математического аппарата в отрасли информационных технологий;  
безопасности жизнедеятельности.

**Лаборатории:**

информационных технологий и операционных систем;  
архитектуры аппаратных средств и сетевых технологий;  
основ информационной безопасности;  
алгоритмизации и программирования программных решений;  
тестирования программных решений;

**Спортивный комплекс:**

спортивный комплекс;

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
актовый зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

КМПО РАНХиГС 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.

**6.1.2.1. Оснащение кабинетов**

**Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин:**

**Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: модели экономических процессов, графики, диаграммы, таблицы и другие наглядные материалы, которые используются для визуализации иллюстрации учебного материала.

**Технические средства:**

- компьютер преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):
- ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;  
Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;  
ОЗУ: 8 ГБ;  
Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730.  
ПЗУ:- SSD 256 ГБ
- мультимедийный проектор;
  - экран для проектора;
  - аудио- и видеооборудование.

### **Кабинет «Иностранного языка»:**

#### **Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: языковые модели, фонетические таблицы, карты стран и городов, иллюстрации, магнитные доски и карточки с языковыми заданиями.

#### **Технические средства:**

- компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):
- ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;  
Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;  
ОЗУ: 8 ГБ;  
Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;  
ПЗУ: SSD 256 ГБ
- монитор 24":22" LCD;
  - мультимедийный проектор;
  - экран для проектора;
  - аудио- и видеооборудование.

### **Кабинет «Математического аппарата в отрасли информационных технологий»:**

#### **Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;

- доска: маркерная;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: геометрические модели, деревянные головоломки, рулетки, циркули, графические и алгебраические доски, геометрические фигуры и другие математические материалы.

#### **Технические средства:**

- компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):  
ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;  
Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;  
ОЗУ: 8 ГБ;  
Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;  
ПЗУ: SSD 256 ГБ
- монитор 24":22" LCD;
- мультимедийный проектор;
- экран для проектора;

#### **Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»:**

##### **Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки);
- общевойсковой защитный комплект;
- войсковые индивидуальные аптечки;
- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС);
- перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, ко-сын-ка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная);
- медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная);
- грелка;
- жгут кровоостанавливающий;
- индивидуальный перевязочный пакет;
- шприц-тюбик одноразового пользования;
- носилки санитарные;
- макет простейшего укрытия в разрезе;

- макет убежища в разрезе;
- массогабаритный макет автомата Калашникова;
- тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»;
- медицинская кушетка;
- видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности);
- нормативно-правовые документы;
- наборы плакатов по дисциплине.

#### **Технические средства:**

- компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- монитор 24":22" LCD;
- мультимедийный проектор;
- экран для проектора;

#### **6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.**

##### **Спортивный комплекс:**

##### **Основное оборудование:**

- рабочее место преподавателя;
- шкафы для одежды;
- стулья/скамейки;
- спортивные инвентарь и оборудование;
- открытые спортивные площадки;
- комплект учебно-методических материалов.

##### **Технические средства:**

- компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

## **Библиотека**

### **Основное оборудование:**

- посадочные места для обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место библиотекаря;
- стеллажи для книг;
- шкаф, закрытый для хранения учебного оборудования;
- каталожный шкаф;
- комплект учебно-методических материалов.

### **Технические средства:**

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования.

### **Актальный зал:**

#### **Основное оборудование:**

- кресло для конференц-зала;
- трибуна для выступлений и докладов;
- шкафы для хранения аппаратуры.

#### **Технические средства**

- звуковое оборудование: система звука, включающая микрофоны, динамики и микшерный пульт для качественного воспроизведения звука и передачи речи.
- осветительное оборудование: световые приборы, световые пульты и диммеры для создания различных эффектов освещения и подсветки сцены;
- проекторы и экраны: проекторы и экраны для показа видеоматериалов, презентаций и изображений на большой площади;
- компьютер: CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10;
- монитор 24":22" LCD;
- компьютерная мышь;

- клавиатура.

**Дополнительное оборудование:**

- подиумы и стойки: подиумы и стойки для размещения дополнительного оборудования, такого как ноутбуки, пульты управления и презентационные материалы.

**6.1.2.3. Оснащение лабораторий**

**Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств»:**

**Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

**Технические средства:**

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеооборудование

**Лаборатория «Алгоритмизации и программирования программных решений»:**

**Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки,

- без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

#### **Технические средства:**

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеооборудование

#### **Лаборатория «Основ информационной безопасности»:**

##### **Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200x700x780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200x700x780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

##### **Технические средства:**

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

– компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеоборудование

### **Лаборатория «Архитектуры аппаратных средств и сетевых технологий»:**

#### **Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

#### **Технические средства:**

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

– компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеоборудование

### **Лаборатория «Тестирования программных решений»:**

### **Основное оборудование:**

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200x700x780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200x700x780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

### **Технические средства:**

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеооборудование

### **6.2. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика будет реализовываться в лабораториях КМПО РАНХиГС и (или) в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Связь, информационные и коммуникационные технологии, и потребует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает воз-

возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Оборудование может быть заменено его виртуальными аналогами.

### **6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.3.1. Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), 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 при необходимости обновляется.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

6.3.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Количество</b>
	<b>Информационные технологии и архитектура аппаратных средств</b>		В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории
1.	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ОП.02, ОП.05	
2.	ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)		
3.	ПО для архивации (Engramra или аналог)		
4.	ПО офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (десктопная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги)		
5.	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)		
6.	ПО редактор диаграмм (Р7-Графика, draw.io или аналог)		
7.	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)		
8.	Программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги)		
9.	ПО среда разработки (JetBrains Rider, Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional)		

	Edition, IntelliJ IDEA Ultimate, JetBrains WebStorm, Eclipse IDE for Java или аналоги)	
10.	Среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer, Qt Designer или аналоги)	
11.	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)	
12.	Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
13.	ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench или аналоги)	
<b>Алгоритмизация и программирование программных решений</b>		
14.	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ОП.04, ОП 07
15.	ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)	
16.	ПО для архивации (Engrampra или аналог)	
17.	ПО офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (десктопная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги)	
18.	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)	
19.	ПО редактор диаграмм (Р7-Графика, draw.io или аналог)	
20.	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)	
21.	Программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги)	
22.	ПО среда разработки (JetBrains Rider, Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition, IntelliJ IDEA Ultimate, JetBrains WebStorm, Eclipse IDE for Java или аналоги)	
23.	Среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer, Qt Designer или аналоги)	
24.	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)	
25.	Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
26.	ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench или аналоги)	
<b>Основы информационной безопасности</b>		
27.	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ОП.06
28.	Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
29.	Программное обеспечение для записи экрана (OBS Studio или аналог)	
30.	Эмулятор выполняемой среды (Genymotion, VirtualBox, VMWare Workstation или аналог)	
31.	Набор средств разработки (Node.js или аналог)	
32.	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)	
33.	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)	
34.	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)	
<b>Тестирования программных решений</b>		
35.	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ПМ.02

36.	ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)		
37.	ПО для архивации (Engrampa или аналог)		
38.	ПО офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (desktopная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги)		
39.	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)		
40.	ПО редактор диаграмм (P7-Графика или аналог)		
41.	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)		
42.	Клиент для работы с API (Postman или аналог)		
43.	ПО для записи экрана (OBS Studio или аналог)		
44.	ПО среда разработки (Android Studio, PyCharm Community Edition, Anaconda 3, Rust IDE или аналоги)		
45.	Набор средств разработки (Android 10 SDK, Node.js или аналоги)		
46.	Эмулятор выполняемой среды (Genymotion или аналог)		
47.	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)		
48.	ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench или аналоги)		
49.	Инструменты для ручного тестирования и трекинга (YouTrack.RU или аналог)		
50.	ПО для мониторинга, логирования и документации (Zabbix (российская сборка) или аналог)		
51.	ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench, Ред Эксперт, PostgreSQL (сборка от РЕД СОФТ), Лира-Р, СУБД Ред База Данных, Tarantool, BaikalDB, Квант-гибрид или аналоги)		

#### **6.4. Требования к практической подготовке обучающихся**

6.4.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.4.2. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.4.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.4.4. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.4.5. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации.

## **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

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 имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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.

## **6.6. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в

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

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

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

#### **Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» является демонстрационный экзамен и дипломный проект. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем». Порядок проведения государственной итоговой аттестации регламентируется Приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211). Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта, и демонстрационному экзамену колледж определяет в программе государственной итоговой аттестации и фондах оценочных средств, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (приложения 6, 7 и 8).

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА организовывается как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.