**ПРИМЕРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

На базе среднего общего образования

**Квалификация выпускника**

Системный администратор

|  |  |
| --- | --- |
| Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника **:** |  |
| *(реквизиты утверждающего документа)* |
| **Зарегистрировано в государственном реестре**  **примерных образовательных программ:** |  |
| *(регистрационный номер)*  Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № \_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| *(реквизиты утверждающего документа)* |

**2025 г.**

**Разработчики образовательной программы**

**Группа разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Сиднев Константин Сергеевич | заведующий отделением информатизации ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий» |
| Рамазанова Дамира Акмаловна | заместитель директора по научно-производственной и инновационной работе ГАПОУ «Международный центр компетенций - Казанский техникум информационных технологий и связи» |
| Антипов Дмитрий Александрович | преподаватель ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий» |
| Дорожкина Людмила Васильевна | методист ГАПОУ «Международный центр компетенций - Казанский техникум информационных технологий и связи» |
| Романович Ирина Васильевна | методист ГАПОУ «Международный центр компетенций - Казанский техникум информационных технологий и связи» |
| Суева Наталия Борисовна | преподаватель Колледжа телекоммуникаций ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (КТ МТУСИ) |
| Ефименко Татьяна Ивановна | преподаватель Колледжа туризма и прикладных технологий Санкт-Петербурга |
| Дегтярев Сергей Сергеевич | Преподаватель ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики» |
| Золотарёв Андрей Петрович | преподаватель ГБОУ СПО ЛО «Кировский политехнический техникум» |
| Уймин Антон Григорьевич | заведующий лабораторией РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина |

**Руководители группы:**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Кривоносова Наталья Викторовна | преподаватель, заведующий лабораторией сетей связи и систем коммутации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Экспертные организации:** |  |

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

**Содержание**

Раздел 1. Общие положения 4

1.1. Назначение примерной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы. 4

1.3. Перечень сокращений. 4

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 5

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 6

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 6

3.2. Профессиональные стандарты 6

3.3. Осваиваемые виды деятельности 6

3.4. Матрица компетенций выпускника 8

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 9

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции 12

Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы 14

5.1. Примерный учебный план 14

5.2. Примерный календарный учебный график 16

5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 17

5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план   
воспитательной работы 17

5.5 Практическая подготовка 17

5.6. Государственная итоговая аттестация 17

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы 18

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 18

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 18

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 18

6.4.Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 19

Приложение 1. Примерные рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Примерные рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Примерное материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Примерная программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Примерная рабочая программа воспитания

# Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение примерной образовательной программы

Настоящая примерная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПОП СПО) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерацииот 10.07.2023 № 519 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Минпросвещения России от 10.07.2023 № 519);

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

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

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

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

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»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932).

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

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

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

# Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Данные** | |
| Код и наименование профессии/специальности | 09.02.06 Сетевое и системное администрирование | |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 10.07.2023 г. № 519 | |
| Нормативный срок реализации  на базе ООО:  на базе СОО: | 3 года 10 мес.  2 года 10 мес. | |
| Форма обучения | очная, очно-заочная и заочная | |
| Квалификация выпускника | системный администратор | |
| Направленности (при наличии): | Направленность 1:  Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры  Направленность 2:  Эксплуатация операционных систем  Направленность 3:  Эксплуатация облачных сервисов | |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем | |
| Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии) | *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих* | |
| **Структура образовательной программы** | **Объем, в ак.ч.** | **в т.ч. в форме практической подготовки** |
| Обязательная часть образовательной программы | **2952** | **2158** |
| социально-гуманитарный цикл | 484 | 358 |
| общепрофессиональный цикл | 736 | 440 |
| профессиональный цикл | 1732 | 1360 |
| в т.ч. практика:  - учебная  - производственная  - по профилю специальности (преддипломная) | 900  -504  -396 | 900  -504  -396 |
| Вариативная часть образовательной программы | **1296** | **ХХХ** |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) | **216** |  |
| Всего | **4464** | **ХХХХ** |

# Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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 | 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н | ОТФ А  Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы | ТФ A/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем |
| ТФ A/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции |
| ТФ A/03.4 Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ |
| ТФ A/04.4 Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем |
| ТФ A/05.4 Подготовка отчетов о приобретаемых и расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем |
| ОТФ В  Обслуживание информационно-коммуникационной системы | ТФ B/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах |
| ТФ B/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем |
| ТФ B/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам |
| ТФ B/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ |
| ТФ B/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей |
| ТФ B/06.5 Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля |
| ТФ B/07.5 Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

**Направленность 1:** Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
| Виды деятельности (общие) | |
| ВД.01 Настройка сетевой инфраструктуры | ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры |
| ВД.02 Организация сетевого администрирования операционных систем | ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем |
| Виды деятельности по выбору | |
| ВД.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры | ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры |
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | |
| ВД.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих |

**Направленность 2:** Эксплуатация операционных систем

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
| Виды деятельности (общие) | |
| ВД.01 Настройка сетевой инфраструктуры | ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры |
| ВД.02 Организация сетевого администрирования операционных систем | ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем |
| Виды деятельности по выбору | |
| ВД.03 Эксплуатация операционных систем | ПМ.03 Эксплуатация операционных систем |
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | |
| ВД.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих |

**Направленность 3:** Эксплуатация облачных сервисов

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
| Виды деятельности (общие) | |
| ВД.01 Настройка сетевой инфраструктуры | ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры |
| ВД.02 Организация сетевого администрирования операционных систем | ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем |
| Виды деятельности по выбору | |
| ВД.03 Эксплуатация облачных сервисов | ПМ.03 Эксплуатация облачных сервисов |
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | |
| ВД.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих |

# Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения [[1]](#footnote-1)** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
| определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы |
| выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах |
| оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** |
| актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| 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 |
| **Знания:** |
| номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| приемы структурирования информации |
| формат оформления результатов поиска информации |
| современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и |
| программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| применять современную научную профессиональную терминологию |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
| презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности |
| определять источники достоверной правовой информации |
| составлять различные правовые документы |
| находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать |
| оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| **Знания:** |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| современная научная и профессиональная терминология |
| возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности |
| правила разработки презентации |
| основные этапы разработки и реализации проекта |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| организовывать работу коллектива и команды |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** |
| психологические основы деятельности коллектива |
| психологические особенности личности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** |
| правила оформления документов |
| правила построения устных сообщений |
| особенности социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| демонстрировать осознанное поведение |
| описывать значимость своей специальности |
| применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** |
| сущность гражданско-патриотической позиции |
| традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
| значимость профессиональной деятельности по специальности |
| стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| 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 |
| **Знания:** |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| пути обеспечения ресурсосбережения |
| принципы бережливого производства |
| основные направления изменения климатических условий региона |
| правила поведения в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности |
| **Знания:** |
| роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| основы здорового образа жизни |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности |
| средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** |
| правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| особенности произношения |
| правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| Настройка сетевой инфраструктуры | ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации | **Навыки:** |
| документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем; |
| использования программного обеспечения для оформления технической документации |
| **Умения:** |
| оформлять отчеты о базовой конфигурации устройств и программного обеспечения;  пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; |
| сопровождать техническую документацию объектов инфокоммуникационных систем |
| **Знания:** |
| основы делопроизводства; |
| базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения; |
| правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем; |
| программное обеспечение для оформления технической документации |
| ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем | **Навыки:** |
| выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; |
| применения специализированного программного обеспечения для мониторинга сетевого трафика; |
| установки объектов инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; |
| установки и настройки сетевых протоколов, служб, сервисов и сетевого оборудования инфокоммуникационных систем в соответствии с конкретной задачей; |
| обеспечения связности и отказоустойчивости сетей инфокоммуникационных систем |
| **Умения:** |
| использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;  рассчитывать основные параметры локальной сети; |
| выполнять подключение и базовую настройку сетевого оборудования;  выполнять установку и настройку сетевых сервисов инфокоммуникационных систем; |
| выполнять настройку сетевых служб; |
| выполнять планирование, моделирование и реализацию сети предприятия с несколькими маршрутизаторами, коммутаторами и оконечными устройствами |
| **Знания:** |
| эталонную модель взаимодействия открытых систем; |
| архитектуру протоколов инфокоммуникационных систем; |
| стандартизацию сетей; |
| понятие коммутации и маршрутизации; |
| понятие сетевой трансляции адресов; |
| основы динамической маршрутизации; |
| основные понятия о виртуальных частных сетях; |
| межсетевые экраны; |
| основы архитектуры аппаратных средств инфокоммуникационных систем; |
| лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; |
| стандарты кабелей, основные виды сетевых устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы; |
| типовые регламенты обслуживания аппаратных средств; |
| инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств; |
| специализированное программное обеспечение для мониторинга сетевого трафика; |
| регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем | **Навыки:** |
| организации мониторинга работоспособности сетевых устройств; |
| составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; |
| демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования |
| **Умения:** |
| применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; |
| выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; |
| выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем; |
| документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику |
| **Знания:** |
| основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; |
| системы мониторинга сетевых устройств; |
| способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; |
| требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем |
| ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности | **Навыки:** |
| подготовки к проведению предварительных испытаний; |
| составления графика предварительных испытаний; |
| оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; |
| выполнения предварительных испытаний; |
| выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; |
| возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний |
| **Умения:** |
| идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; |
| оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; |
| пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; |
| применять программно-аппаратные средства технического контроля |
| **Знания:**  организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; |
| принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; |
| программно-аппаратные средства технического контроля |
| ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем | **Навыки:** |
| выполнения диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; |
| восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств; |
| проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств |
| **Умения:** |
| применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; |
| выполнять инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы |
| **Знания:** |
| программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; |
| способы восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств; |
| инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; |
| основы сетевой безопасности |
| ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта | **Навыки:** |
| проведения инвентаризации технических средств администрируемой сети; |
| фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; |
| фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; |
| маркировки технических средств администрируемой сети |
| **Умения:** |
| контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств администрируемой сети |
| **Знания:** |
| правила и процедуры проведения инвентаризации; |
| правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; |
| процедуру списания технических средств; |
| отраслевые нормативные правовые акты; |
| программные средства инвентаризации |
| ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем | **Навыки:** |
| контроля остатков запасных частей и оборудования под замену; |
| контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; |
| внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; |
| внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом |
| **Умения:** |
| работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; |
| работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; |
| оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы |
| **Знания:** |
| содержание договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; |
| виды локальных актов на оформление заявок на материалы и комплектующие; |
| принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; |
| регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| Организация сетевого администрирования операционных систем | ПК.2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах | **Навыки:** |
| выявления и определения причин сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; |
| устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; |
| регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; |
| исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем |
| **Умения:** |
| применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; |
| применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы; |
| локализовать отказ сетевых устройств и операционных систем и инициировать корректирующие действия |
| **Знания:** |
| лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; |
| основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;  принципы организации, состава и схем работы операционных систем |
| ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах | **Навыки:** |
| использовать сетевые операционные системы для решения задач информационно-коммуникационной системы; |
| планировать и внедрять серверную инфраструктуру; |
| управлять доступом к ресурсам информационно-коммуникационной системы; |
| использовать технологии виртуализации и контейнеризации |
| **Умения:** |
| устанавливать и настраивать сетевые операционные системы; |
| устанавливать и настраивать контроллер домена; |
| устанавливать и настраивать файловый сервер; |
| устанавливать и настраивать центр сертификации; |
| выполнять работы по управлению удаленными ресурсами информационно-коммуникационной системы; |
| устанавливать и настраивать программное обеспечение компьютерных сетей; |
| устанавливать и настраивать гипервизор; |
| выполнять работы по созданию, мониторингу, удалению, перезапуску, автозапуску контейнеров |
| **Знания:** |
| программное обеспечение компьютерных сетей; |
| сетевые операционные системы; |
| файловые системы; |
| основы использования командных интерпретаторов; |
| сетевые службы; |
| контроллер домена; |
| протоколы и способы организации доступа к файлам; |
| протокол и служба динамической настройки узла; |
| протокол доменных имен и особенности его работы; |
| методы автоматизации установки и настройки программного обеспечения компьютерных сетей; |
| средства виртуализации и контейнеризации |
| ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей | **Навыки:** |
| применения программных средств для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей |
| **Умения:** |
| устанавливать и настраивать системы мониторинга; |
| устанавливать и настраивать системы логирования |
| **Знания:** |
| виды мониторинга использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; |
| программные средства для сбора анализа и обработки данных |
| ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения | **Навыки:** |
| обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы согласно инструкции; |
| резервного копирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы |
| **Умения:** |
| соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации- производителя; |
| запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; |
| использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические |
| **Знания:** |
| типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы |
| ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем | **Навыки:** |
| установки и настройки программного обеспечения инфокоммуникационных систем; |
| устранения последствий сбоев и отказов программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| **Умения:** |
| идентифицировать инциденты, возникающие в процессе функционирования операционных систем; |
| оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения и устранять возникающие инциденты; |
| использовать процедуры восстановления данных; |
| определять точки восстановления данных |
| **Знания:** |
| принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; |
| лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; |
| регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (по выбору) | ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры | **Навыки:** |
| проектирования архитектуры масштабируемой отказоустойчивой сетевой инфраструктуры |
| **Умения:** |
| выбирать и применять сетевые топологии и технологии передачи данных для обеспечения масштабируемой надежной отказоустойчивой сетевой инфраструктуры; |
| использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; |
| анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети |
| **Знания:** |
| этапы проектирования сетевой инфраструктуры; |
| активное и пассивное оборудование сетей; |
| виды кабелей и технические особенности их монтажа; |
| специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; |
| технологии обеспечения масштабируемости, надежности и отказоустойчивости сети; |
| элементы теории массового обслуживания; |
| основы проектирования беспроводных сетей; |
| принципы построения высокоскоростных компьютерных сетей |
| ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств | **Навыки:** |
| установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования гибридных многоуровневых сетей; |
| установки систем качества обслуживания (qos). |
| **Умения:** |
| выполнять добавление, замену, удаление отдельных элементов сети; |
| применять технологии построения ip фабрик; |
| устанавливать и настраивать беспроводные сети; |
| применять технологии тегирования и многопротокольной коммутации по меткам;  настраивать протоколы is-is, bgp, ospf; |
| устанавливать и настраивать системы ip-телефонии |
| **Знания:** |
| особенности построения гибридных многоуровневых сетей; |
| способы добавления, замены, удаления отдельных элементов сети; |
| технологию QinQ (IEEE 802.1QinQ); |
| технологии многопротокольной коммутации по меткам (mpls); |
| особенности протоколов is-is, bgp, ospf; |
| понятие о качестве обслуживания(qos). |
| ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | **Навыки:** |
| внедрения систем безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях |
| **Умения:** |
| внедрять системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети; |
| применять технологии организации частных сетей; |
| выполнять работы по обеспечению безопасности электронной почты; |
| использовать системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений; |
| применять механизмы шифрования и аутентификации для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам; |
| устанавливать и настраивать антивирусное программное обеспечение; |
| выполнять установку и настройку межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети |
| **Знания:** |
| требования к сетевой безопасности; |
| системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети; |
| системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений; |
| технологии организации частных сетей; |
| методы безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам; |
| межсетевые экраны; |
| механизмы шифрования и аутентификации |
| ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры | **Навыки:** |
| организации мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий в целях выявления нетипичных неисправностей; |
| устранения нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры |
| **Умения:** |
| контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; |
| применять технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; |
| устранять выявленные неисправности в работе сетевой инфраструктуры |
| **Знания:** |
| проектную документацию по организации сегментов сети; |
| технологии, инструментальные средства организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; |
| нетипичные неисправности в работе сетевой инфраструктуры |
| ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем | **Навыки:** |
| оценки качества и соответствия сетевой инфраструктуры требованиям проекта; |
| формирования предложений по повышению качества сетевой инфраструктуры |
| **Умения:** |
| читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; |
| использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования |
| **Знания:** |
| показатели качества сети; |
| состав технической и проектной документации по организации сегментов сети; |
| информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования |
| Эксплуатация операционных систем (по выбору) | ПК 3.1. Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах | **Навыки:** |
| организации и проведения мониторинга и поддержки серверов; |
| устранения нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах |
| **Умения:** |
| устанавливать и конфигурировать программное обеспечение мониторинга, антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных; |
| применять методы управления системой выявления и устранения неисправностей файловой системы; |
| внедрять системы автоматического контроля и оповещений |
| **Знания:**  нетипичные неисправности, возникающие в серверных операционных системах; |
| технологии организации и проведения мониторинга и поддержки серверов; |
| методы управления системой выявления и устранения неисправностей файловой системы; |
| системы автоматического контроля и оповещений |
| ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения | **Навыки:** |
| обновления программного обеспечения серверных операционных систем; |
| обновления серверного программного обеспечения |
| **Умения:** |
| настраивать автоматическое обновление программного обеспечение серверных операционных систем; |
| настраивать автоматическое обновление серверного программного обеспечения; |
| выполнять ведение и проверку журнала обновлений программного обеспечения |
| **Знания:** |
| методы устранения уязвимостей в безопасности; |
| планирование, тестирование и учет обновлений серверных операционных систем и серверного программного обеспечения |
| ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем | **Навыки:** |
| выполнения послеаварийного восстановления серверных операционных систем |
| **Умения:** |
| создавать снимки дисков виртуальных машин и контейнеров; |
| настраивать параметры производительности серверной инфраструктуры; |
| проводить аудит системы резервного копирования; |
| настраивать автоматическое копирование ключевых данных; |
| выполнять тестирование восстановления работоспособности серверных операционных систем |
| **Знания:** |
| методы тестирования восстановления работоспособности серверных операционных систем; |
| системы автоматического контроля и оповещений; |
| автоматизацию копирования программного обеспечения серверной инфраструктуры |
| ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы | **Навыки:** |
| развертывания серверов управления и управляемых серверов; |
| управления развертыванием виртуальных машин; |
| планирования и внедрения инфраструктуры служб управления правами; |
| применения методов автоматизации установки и настройки сетевых служб |
| **Умения:** |
| писать сценарии установки и настройки сетевых служб; |
| планировать и развертывать виртуальные машины; |
| реализовывать и планировать решения доступности для файловых служб; |
| применять методы автоматизации задач обслуживания серверной инфраструктуры; |
| применять расширенные функции сетевого хранилища; |
| внедрять методы контроля доступа к файлам |
| **Знания:** |
| способы установки и настройки серверов управления и управляемых серверов; |
| взаимодействие различных операционных систем; |
| методы автоматизации задач обслуживания серверной инфраструктуры; |
| расширенные функции сетевого хранилища; |
| решения доступности для файловых служб |
| Эксплуатация облачных сервисов  (по выбору) | ПК 3.1. Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры | **Навыки:** |
| выполнения работ по развертыванию облачной инфраструктуры; |
| настройке балансировщиков нагрузки и проведения тестирования жизнеспособности облачных сервисов |
| **Умения:** |
| определять общие модели развертывания облачной инфраструктуры; |
| поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий; |
| определять, насколько данные модели соответствуют требованиям, специфичным для организации; |
| пользоваться преимуществами облачной инфраструктуры для снижения операционных нагрузок при развертывании служб |
| **Знания:** |
| различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; |
| разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; |
| показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; |
| требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; |
| сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем |
| ПК 3.2. Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур | **Навыки:** |
| реализации концепции декларативного управления инфраструктурой; |
| организации документирования технических требований к облачным инфраструктурам |
| **Умения:** |
| документировать ключевые требования бизнес-приложений и то, как они соотносятся миграцией в облачную инфраструктуру; |
| переводить бизнес-цели и задачи в спецификации, а также презентовать их заинтересованным сторонам; |
| проводить оценку выбора и внедрения передовых облачных сервисов, таких как сервисы управления данными, сервисы кэширования и сервисы автоматического масштабирования и обеспечения доступности; |
| создавать внутренние руководящие документы и требования к процедурам, необходимым для создания, обновления, удаления и получения доступа к инфраструктуре и ресурсам общедоступного облака |
| **Знания:** |
| методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам; |
| разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; |
| различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; |
| взаимодействие с бизнес-единицами для определения лучших практик развертывания и создания плана по миграции в облачную инфраструктуру |
| ПК 3.3. Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки | **Навыки:** |
| создания и поддержки планов автоматического масштабирования; |
| создания образов виртуальных машин; |
| управления образами виртуальных машин; |
| организации распределения нагрузки внутри облачной инфраструктуры |
| **Умения:** |
| выбирать и внедрять базовые облачные сервисы, такие как вычислительная среда, сеть и хранилище; |
| разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком |
| **Знания:** |
| особенности каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; |
| различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; |
| различные технологические решения для достижения бизнес-целей; |
| сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; |
| требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры |
| ПК 3.4. Производить хранение и анализ данных | **Навыки:** |
| организации хранения данных в облачной инфраструктуре; |
| анализа данных в облачной инфраструктуре |
| **Умения:** |
| анализировать и интерпретировать показатели производительности вычислений хранения данных, уровня сети и приложений для использования в дизайне общедоступной облачной инфраструктуре; |
| использовать методы и пакеты настройки производительности для обеспечения оптимального использования ресурсов; |
| реализовывать стратегию микроcервисов для получения выгоды от технологических достижений в таких областях, как технологии контейнеров; |
| внедрять базы данных и решения для хранения данных, которые наилучшим образом соответствуют потребностям конкретного приложения |
| **Знания:** |
| показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; |
| методы и пакеты настройки производительности для обеспечения оптимального использования ресурсов; |
| технологии реализации стратегии микросервисов; |
| методики и возможности автоматизации мероприятий по организации хранения данных в облачной инфраструктуре |
| ПК 3.5. Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов | **Навыки:** |
| обеспечения безопасности в облачной инфраструктуре; |
| организации функции управления учетными записями и доступом к облачной инфраструктуре; |
| настройки службы защиты сетей от внешних атак |
| **Умения:** |
| разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком; |
| использовать общедоступные облачные службы и функции для поддержки разработки и внедрения решений в соответствии с требованиями доступности, надежности и масштабируемости; |
| проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы |
| **Знания:** |
| методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам; |
| требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; |
| методики и возможности автоматизации выполнения мероприятий по обеспечению безопасности в облачной инфраструктуре; |
| требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры |
| ПК 3.6. Проводить мониторинг системы  в облачных сервисах | **Навыки:** |
| маркировки ресурсов для последующего мониторинга и оценки стоимости;  сбора метрик и формирования журнала мониторинга; |
| внедрения и осуществления мониторинга облачных сервисов |
| **Умения:** |
| внедрять решения для мониторинга с целью формирования предупреждений и автоматизации реагирования на различные инциденты; |
| поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий; |
| внедрять централизованный сбор и анализ метрик для системной, сетевой и прикладной информации; |
| проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы |
| **Знания:** |
| мониторинг облачных сервисов; |
| решения по повышению производительности инфраструктуры: кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; |
| применение метрик приложения, системы и сети для определения реализации доступных, масштабируемых и гибких архитектур |
| *Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* | ПК Х.Х. | **Навыки:** |
|  |
| **Умения:** |
|  |
| **Знания:** |
|  |

4.3. Примерная матрица компетенций выпускника

4.3.1. Примерная матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование** | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общие компетенции (ОК) | | | | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Элементы высшей математики | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.02 | Дискретная математика с элементами математической логики | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.03 | Теория вероятностей и математическая статистика | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.04 | Основы алгоритмизации и программирования | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.05 | Основы проектирования баз данных | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.06 | Архитектура аппаратных средств | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.07 | Операционные системы и среды | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О |  | О |  |  |  |
| ОП.08 | Информационные технологии | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.09 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.10 | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | О | О |  | О | О |  |  |  | О | О |  |  | О | О | О |  |  |  | О | О |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.11 | Основы электротехники | О | О | О | О |  |  | О |  |  | О |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |
| ОП.12 | Инженерная компьютерная графика |  |  | О |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |
| ОП.13 | Технологии физического уровня передачи данных | О | О | О |  |  | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |  |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.01** | **Настройка сетевой инфраструктуры** | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.01 | Компьютерные сети | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.02 | Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.03 | Безопасность компьютерных сетей | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.01 | Учебная практика | О | О | О | мм | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.01 | Производственная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.02** | **Организация сетевого администрирования операционных систем** | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.01 | Администрирование сетевых операционных систем | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.02 | Программное обеспечение компьютерных сетей | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.03 | Организация администрирования компьютерных сетей | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |
| УП.02 | Учебная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |
| ПП.02 | Производственная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |
| **Направленность 1: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМн.03** | **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |
| МДК.03.01 | Эксплуатация сетевой инфраструктуры | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |
| МДК.03.02 | Модернизация и обслуживание информационно-коммуникационных систем | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |
| МДК.03.03 | Безопасность сетевой инфраструктуры | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |
| УП.03 | Учебная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |
| ПП.03 | Производственная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |
| **Направленность 2: Эксплуатация операционных систем** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМн.03** | **Эксплуатация операционных систем** | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |
| МДК.03.01 | Эксплуатация серверных операционных систем | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |
| МДК.03.02 | Взаимодействие сетевых операционных систем | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |
| МДК.03.03 | Системы виртуализации | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |
| УП.03 | Учебная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |
| ПП.03 | Производственная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |
| **Направленность 3: Эксплуатация облачных сервисов** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМн.03** | **Эксплуатация облачных сервисов** | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О | О |
| МДК.03.01 | Технологии виртуализации и автоматизации | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О | О |
| МДК.03.02 | Безопасность облачных сервисов | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О | О |
| МДК.03.03 | Технологии хранения и анализа данных | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О | О |
| УП.03 | Учебная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О | О |
| ПП.03 | Производственная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О | О |

# Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы

5.1. Примерный учебный план

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | Рекомендуемый курс |
| Учебные занятия | Практики | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа[[2]](#footnote-2) | Промежуточная аттестация |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | **2952** | **2158** | **1952** | **900** | **100** | **Х** | **144** | **1-3** |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | **484** | **358** | **484** | **0** | **0** | **0** | **0** |  |
| СГ.01 | История России | 36 | 10 | 36 |  |  |  |  | 1-3 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 154 | 154 | 154 |  |  |  |  | 1-3 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 20 | 68 |  |  |  |  | 1-3 |
| СГ.04 | Физическая культура | 154 | 154 | 154 |  |  |  |  | 1-3 |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | 36 | 10 | 36 |  |  |  |  | 1-3 |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | 36 | 10 | 36 |  |  |  |  | 1-3 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **736** | **440** | **736** | **0** | **0** | **0** | **36** | 1-3 |
| ОП.01 | Элементы высшей математики | 80 | 40 | 80 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.02 | Дискретная математика с элементами математической логики | 36 | 16 | 36 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.03 | Теория вероятностей и математическая статистика | 36 | 16 | 36 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.04 | Основы алгоритмизации и программирования | 72 | 56 | 72 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.05 | Основы проектирования баз данных | 64 | 40 | 64 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.06 | Архитектура аппаратных средств | 64 | 40 | 64 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.07 | Операционные системы и среды | 64 | 40 | 64 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.08 | Информационные технологии | 72 | 56 | 72 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.09 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 36 | 14 | 36 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.10 | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 36 | 10 | 36 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.11 | Основы электротехники | 48 | 32 | 48 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.12 | Инженерная компьютерная графика | 64 | 40 | 64 |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.13 | Технологии физического уровня передачи данных | 64 | 40 | 64 |  |  |  |  | 1-3 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **1732** | **1360** | **732** | **900** | **100** |  | **108** | 1-3 |
| **ПМ.01** | **Настройка сетевой инфраструктуры** | **488** | **360** | **216** | **252** | **20** |  |  | 1-3 |
| МДК.01.01 | Компьютерные сети | 72 | 36 | 72 |  |  |  |  | 1-3 |
| МДК.01.02 | Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей | 92 | 36 | 72 |  | 20 |  |  | 1-3 |
| МДК.01.03 | Безопасность компьютерных сетей | 72 | 36 | 72 |  |  |  |  | 1-3 |
| УП.01 | Учебная практика | 144 | 144 |  | 144 |  |  |  | 1-3 |
| ПП.01 | Производственная практика | 108 | 108 |  | 108 |  |  |  | 1-3 |
| **ПМ.02** | **Организация сетевого администрирования операционных систем** | **436** | **354** | **164** | **252** | **20** |  |  | 1-3 |
| МДК.02.01 | Администрирование сетевых операционных систем | 48 | 32 | 48 |  |  |  |  | 1-3 |
| МДК.02.02 | Программное обеспечение компьютерных сетей | 48 | 36 | 48 |  |  |  |  | 1-3 |
| МДК.02.03 | Организация администрирования компьютерных сетей | 88 | 34 | 68 |  | 20 |  |  | 1-3 |
| УП.02 | Учебная практика | 144 | 144 |  | 144 |  |  |  | 1-3 |
| ПП.02 | Производственная практика | 108 | 108 |  | 108 |  |  |  | 1-3 |
| **Направленность 1: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМн.03** | **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** | **520** | **358** | **208** | **252** | **60** |  |  | **1-3** |
| МДК.03.01 | Эксплуатация сетевой инфраструктуры | 102 | 36 | 72 |  | 30 |  |  | 1-3 |
| МДК.03.02 | Модернизация и обслуживание информационно-коммуникационных систем | 102 | 36 | 72 |  | 30 |  |  | 1-3 |
| МДК.03.03 | Безопасность сетевой инфраструктуры | 64 | 34 | 64 |  |  |  |  | 1-3 |
| УП.03 | Учебная практика | 144 | 144 |  | 144 |  |  |  | 1-3 |
| ПП.03 | Производственная практика | 108 | 108 |  | 108 |  |  |  | 1-3 |
| **Направленность 2: Эксплуатация операционных систем** | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМн.03** | **Эксплуатация операционных систем** | **520** | **358** | **208** | **252** | **60** |  |  | **1-3** |
| МДК.03.01 | Эксплуатация серверных операционных систем | 64 | 34 | 64 |  |  |  |  | 1-3 |
| МДК.03.02 | Взаимодействие сетевых операционных систем | 102 | 36 | 72 |  | 30 |  |  | 1-3 |
| МДК.03.03 | Системы виртуализации | 102 | 36 | 72 |  | 30 |  |  | 1-3 |
| УП.03 | Учебная практика | 144 | 144 |  | 144 |  |  |  | 1-3 |
| ПП.03 | Производственная практика | 108 | 108 |  | 108 |  |  |  | 1-3 |
| **Направленность 3: Эксплуатация облачных сервисов** | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМн.03** | **Эксплуатация облачных сервисов** | **520** | **358** | **208** | **252** | **60** |  |  | **1-3** |
| МДК.03.01 | Технологии виртуализации и автоматизации | 64 | 34 | 64 |  |  |  |  | 1-3 |
| МДК.03.02 | Безопасность облачных сервисов | 102 | 36 | 72 |  | 30 |  |  | 1-3 |
| МДК.03.03 | Технологии хранения и анализа данных | 102 | 36 | 72 |  | 30 |  |  | 1-3 |
| УП.03 | Учебная практика | 144 | 144 |  | 144 |  |  |  | 1-3 |
| ПП.03 | Производственная практика | 108 | 108 |  | 108 |  |  |  | 1-3 |
| **ПМ.04** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **288** | **288** | **144** | **144** | **0** |  |  |  |
| МДК.04.01 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 144 | 144 | 144 |  |  |  |  | 1-3 |
| УП.04 | Учебная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 1-3 |
| ПП.04 | Производственная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 1-3 |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | **1296** | **ХХХ** |  |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** | **216** |  |  |  |  |  | 3 |
| **Итого:** | | **4464** | **ХХХХ** |  |  |  |  |  |  |

5.2. Примерный календарный учебный график[[3]](#footnote-3)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курсы** | **ВУП** | **Сентябрь** | | | | | **Октябрь** | | | | **Ноябрь** | | | | **Декабрь** | | | | | **Январь** | | | | **Февраль** | | | | **Март** | | | | | **Апрель** | | | | **Май** | | | | **Июнь** | | | | | **Июль** | | | | **Август** | | | | **Курсы** |  |
|  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** |  |
| **1** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **1** |  |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** |  |  |  |  | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **2** |  |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** |  | | | | | | | | **3** |  |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Сокращения: ОЧ – обязательная часть образовательной программы; ВЧ – вариативная часть образовательной программы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обозначения:** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Модули и дисциплины (обязательная часть)** | | | |  |  |  |  |  | **Модули и дисциплины (вариативная часть)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **::** | **Промежуточная аттестация** | | | | **=** | **Каникулы** | |  | **Г** | **Государственная итоговая аттестация** | | | | | |
|  |  |  | П | **Практики** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

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

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5 Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

* реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
* может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

# Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

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

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

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

6.1.2 Примерный перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

**Кабинеты:**

* Социально-экономических дисциплин;
* Иностранного языка;
* Математических дисциплин;
* Стандартизации, сертификации и технического документоведения;
* Безопасности жизнедеятельности.

**Лаборатории:**

* Электротехники и электроники;
* Информационных технологий;
* Проектирования баз данных;
* Инженерной компьютерной графики;
* Архитектуры аппаратных средств;
* Основ телекоммуникаций;
* Настройки сетевой инфраструктуры.

**Мастерские:**

– Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры;

– Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем

Спортивный комплекс[[4]](#footnote-4)

Залы:

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

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.4.Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

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

1. *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).* [↑](#footnote-ref-1)
2. Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-2)
3. Форму календарного учебного графика (КУГ) образовательная организация разрабатывает для каждого курса и семестра обучения. В КУГ указывается количество часов, включающих   
   и самостоятельную работу, и нагрузку во взаимодействии с преподавателем. Суммарная недельная нагрузка не должна превышать 36 часов. [↑](#footnote-ref-3)
4. Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом. [↑](#footnote-ref-4)