

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ» (КНИТУ-КАИ)

Институт компьютерных технологий и защиты информации

Отделение СПО в ИКТЗИ «Колледж информационных технологий»

УТВЕРЖДЕНО:

Ученым советом КНИТУ-КАИ

Протокол № 4 от

«1» апреля 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация выпускника системный администратор

Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев

Форма обучения очная

Документ подписан усиленной неквалифицированной
электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 01.04.2025
Уникальный ключ: Казань 2025 628D8D7FBDF9D1D4CBBBAC63FD66

Образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Минпросвещения России от «10» июля 2023г. № 519.

Образовательную программу разработали:

Директор отделения СПО в ИКТЗИ, к.т.н.	Осадчая Д.М.
Зам. директора СПО в ИКТЗИ	Сунгатуллина Л.М.
Методист СПО в ИКТЗИ	Чернова М.Е.
Преподаватель СПО в ИКТЗИ	Муртазина М.Е.

Образовательная программа утверждена в отделении СПО в ИКТЗИ протокол № 1 от «05» марта 2025 г.

Руководитель образовательной программы 09.02.06 Сетевое и системное администрирование директор отделения СПО в ИКТЗИ, КИТ, к.т.н. Осадчая Д.М..

Рецензирование образовательной программы провели

Заместитель директора ООО «ГК Кворикс».	Закиев Т.А.
---	-------------

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общие положения
- 1.1 Сведения об ОП
- 1.2 Нормативные основания для разработки ОП СПО
- 1.3 Перечень сокращений
- 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения образовательной программы.
 - 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2 Требования к результатам освоения образовательной программы
- 3 Структура образовательной программы
 - 3.1 Учебный план
 - 3.2 Календарный учебный график
- 4 Условия реализации образовательной программы
 - 4.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
 - 4.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
 - 4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям
 - 4.4 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы
- 5 Формы аттестации и оценочные средства для проведения оценочных процедур по программе и Государственной итоговой аттестации
 - 5.1 Формы аттестации
 - 5.2 Оценочные средства для проведения оценочных процедур по программе Государственной итоговой аттестации
- 6 Вносимые изменения и утверждения
Приложения (рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики (преддипломной), Государственной итоговой аттестации, программа универсальных учебных действий, программа внеурочной работы, рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы)

1. Общие положения

1.1. Настоящая образовательная программа (далее – ОП) по специальности среднего профессионального образования образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного Приказом Минпросвещения России от «10» июля 2023г. № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2023 N 74796) (далее – ФГОС СПО).

ОП 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 образовательной деятельности.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана КНИТУ-КАИ на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» и настоящей ОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 05 августа 2020 г. № 885, Минпросвещения России № 390 «О практической подготовке обучающихся»
- Приказ Минпросвещения России от 10.07.2023 г. № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2023 N 74796);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"

ОП СПО разработана с учетом:

- Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП – образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

СГ- Социально-гуманитарный цикл

ППССЗ –Программа подготовки специалистов среднего звена

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения образовательной программы

2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с п.1.14 ФГОС: область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

КНИТУ-КАИ разработал образовательную программу в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена, указанной в перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 года №336, с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 мая 2023 г. N 359:

системный администратор.

Форма получения образования: в образовательной организации высшего образования.

Обучение по образовательной программе в образовательной организации осуществляется в очной форме.

При необходимости реализация ОП может частично осуществляться с применением электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ), что обеспечивает освоение программы обучающимися в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 3 года 10 месяцев

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более: 3 лет 10 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования увеличивается не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования 3 года 10 месяцев.

2.2 Требования к результатам освоения образовательной программы

Требования к освоению общеобразовательного цикла берутся из действующей редакции ФГОС СОО и Федеральной образовательной программы среднего общего образования

В рамках реализации образовательной программы обеспечивается реализация требований федерального образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО).

- ОП установлены следующие требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла основной образовательной программы:

1) личностные, включающие:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысовых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

2) метапредметные, включающие:

освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

3) предметные, включающие:

освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определяются в примерных адаптированных основных образовательных программах.

Научно-методологической основой для разработки требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу, является системно-деятельностный подход.

Личностные результаты освоения общеобразовательного цикла основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
расширение опыта деятельности экологической направленности;
ценности научного познания:
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Личностные результаты освоения общеобразовательного цикла достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности КНИТУ-КАИ, осуществляющего образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

ОП определяет элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем и творческой деятельности) освоения общеобразовательного цикла с учетом необходимости сохранения фундаментального характера образования, специфики изучаемых учебных предметов и ориентирован на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки (далее - предметные результаты).

Требования к предметным результатам:

формулируются в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений;

формулируются на основе документов стратегического планирования с учетом результатов проводимых на федеральном уровне процедур оценки качества образования (всероссийских проверочных работ, национальных исследований качества образования, международных сравнительных исследований);

определяют минимум содержания среднего общего образования, изучение которого гарантирует государство, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;

определяют требования к результатам освоения основной образовательной программы по учебным предметам на базовом и углубленном уровнях и ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более

глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения общеобразовательного цикла обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

- a) общение:**
 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
 - владеть различными способами общения и взаимодействия;
 - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- б) совместная деятельность:**
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
 - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
 - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
 - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

- a) самоорганизация:**
 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
 - давать оценку новым ситуациям;
 - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
 - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
 - оценивать приобретенный опыт;
 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- б) самоконтроль:**
 - давать оценку новым ситуациям, вносить корректировки в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
 - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
 - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- б) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
 - самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
 - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
 - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
 - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
 - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
- г) принятие себя и других людей:
 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
 - признавать свое право и право других людей на ошибки;
 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Требования ФГОС СПО к результатам освоения ППССЗ

В результате освоения ППССЗ у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции. Элементы компетенций осваиваются в процессе всего периода обучения по всем дисциплинам, модулям/междисциплинарным курсам, практикам.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности.

Таблица 2.1 – Общие компетенции (ОК)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>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</p>
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	<p>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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>

		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения, принципов бережливого производства</p>

OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>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</p> <p>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</p>
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>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</p> <p>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</p>

Таблица 2.2 - Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Вид деятельности: Настройка сетевой инфраструктуры	
ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в	<p>Практический опыт: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем</p> <p>Умения: пользоваться нормативно-технической документацией в</p>

	<p>процессе наладки и эксплуатации</p> <p>области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</p> <p>контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</p> <p>работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</p> <p>оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</p>
	<p>Знания: правил и процедуры проведения инвентаризации; правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы; основ делопроизводства; процедуры списания технических средств; программных средств инвентаризации; принципов классификации и кодирования информации; типовых вариантов взаимозаменяемости; принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовых сроков проведения профилактических ремонтов; терминологии и правил чтения технической документации; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем; общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;</p>
ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	<p>Практический опыт: проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</p> <p>Умения: применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем; проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии.</p> <p>Знания: основ архитектуры аппаратных средств; принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требований охраны труда при работе с программно-аппаратными</p>

	<p>средствами инфокоммуникационных систем; общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;</p>
ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	<p>Практический опыт: выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p> <p>Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику</p> <p>Знания: лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;</p>
ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	<p>Практический опыт: подготовка к проведению предварительных испытаний; составление графика предварительных испытаний; оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнение предварительных испытаний</p> <p>Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов;</p>

		стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля
ПК Осуществлять резервное копирование восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно- коммуникационных систем.	1.5. и	<p>Практический опыт: восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановление параметров при помощи серверов архивирования; восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств</p> <p>Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</p> <p>Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
ПК Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.	1.6.	<p>Практический опыт: проведение инвентаризации; проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; маркировка технических средств администрируемой сети</p> <p>Умения: вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p>

	Знания: правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации
ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого серверного оборудования инфокоммуникационных систем.	<p>Практический опыт: контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</p> <p>Умения: работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</p>
	Знания: типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты
Вид деятельности: Организация сетевого администрирования операционных систем	
ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	<p>Практический опыт: выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных</p>

	<p>обязанностей; идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.</p>
	<p>Умения: идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств.</p> <p>Знания: лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.	<p>Практический опыт: сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</p> <p>Умения: использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</p> <p>Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов; средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе</p>

<p>ПК Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>2.3.</p> <p>Практический опыт: восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</p> <p>Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</p> <p>Знания: общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе</p>
<p>ПК Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем прикладного программного обеспечения.</p>	<p>2.4.</p> <p>Практический опыт: запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</p> <p>Умения: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</p> <p>Знания: лицензионных требований по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств;</p>

		лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
ПК Осуществлять выявление устранение инцидентов процессе функционирования операционных систем.	2.5. и в	<p>Практический опыт: подготовки к проведению предварительных испытаний; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</p> <p>Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
Вид деятельности:		
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
ПК Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	3.1.	<p>Практический опыт: проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети</p> <p>Умения: проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети</p> <p>Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям;</p>

		архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей
ПК Обслуживать сетевые конфигурации программно- аппаратных средств.	3.2.	<p>Практический опыт: устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети</p> <p>Умения: выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля</p> <p>Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей</p>
ПК Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно- аппаратных средств.	3.3.	<p>Практический опыт: обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные</p>

	<p>межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети</p> <p>Умения: использовать программно-аппаратные средства технического контроля</p>
ПК Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.	<p>Практический опыт: мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети</p> <p>Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</p>
ПК 3.4. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.	<p>Знания: требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля</p> <p>Практический опыт: оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети</p> <p>Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</p>

	Знания: принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования
Вид деятельности: Выполнение работ по профессии	
ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку обслуживание программного обеспечения	<p>Практический опыт: навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p> <p>Умения: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>Знания: особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; основные проблемы эксплуатации и принципы организации процессов обслуживания ЭВМ и периферийных устройств, принципы их правильного функционирования, и методы отладки</p>
ПК 4.2. Создавать и управлять персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	<p>Практический опыт: владеть техническими средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты, навыками создания прикладных баз данных, простейших информационных ресурсов глобальных сетей, работы с текстовым процессором, формирования выводов по соответствующим научным исследованиям, работы в электронных таблицах, программными средствами интерпретации данных</p> <p>Умения: работать в качестве пользователя персонального компьютера, применять антивирусное программное обеспечение, использовать языки и системы программирования для решения общепрофессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения</p> <p>Знания: методы обработки информации различных видов, структуру программного обеспечения, основные виды офисных программ и методы работы с ними, общие принципы сбора и интерпретации данных по соответствующим научным исследованиям</p>
ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий сервисов Интернета	<p>Практический опыт: владеть методологией анализа потребностей предприятий в современной компьютерной сети, навыками настройки аппаратно-программного обеспечения сетей, компьютерного моделирования проводных и беспроводных сетей, методологией анализа неисправностей аппаратного и программного обеспечения, основными способами обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей</p> <p>Умения: проектировать современные компьютерные сети, осуществлять выбор и настройку программного обеспечения, определять неисправности в работе аппаратного и программного обеспечения, анализировать угрозы безопасности компьютерных сетей, анализировать эффективность использования компьютерных сетей</p> <p>Знания: виды и классификацию компьютерных сетей, основы работы сетевых операционных систем, технологии передачи данных в компьютерных сетях, стандарты проводных и беспроводных сетей,</p>

2.3 Программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

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

Оценка результатов воспитания не выносится на итоговую аттестацию. Определение уровня достижения результатов воспитания осуществляется в ходе персонифицированного наблюдения за обучающимися при проведении мероприятий, предусмотренных рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны в виде отдельных документов и являются неотъемлемой частью ОП СПО.

3 Структура образовательной программы

3.1 Учебный план

3.1.1 Основные требования к содержанию учебного плана

Учебный план определяет характеристики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и семестрам;
- перечень учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик;
- последовательность изучения учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, практик;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным предметам, дисциплинам, курсам, учебной и производственной практикам;
- формы Государственной итоговой аттестации выпускников, объемы времени, отведенные на подготовку и проведение ГИА.

Объем среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование: на базе основного общего образования составляет 5940 часов.

ФГОС СОО реализуется в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования (федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 20, и. 2). В структуру ОП входит общеобразовательный учебный цикл. Организация образовательной деятельности в общеобразовательном цикле основана на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей обучающихся, обеспечивающих углубленное изучение отдельных учебных предметов, предметных областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью выпускника. Для специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» соответствует технологический профиль.

Объем общеобразовательного цикла составляет 1476 часов. В рамках промежуточной аттестации в учебном плане выделяется часы на экзамены по дисциплинам «Русский язык», «Математика», «Информатика», «Физика».

Общеобразовательный цикл содержит не менее 13 учебных предметов и предусматривает обязательное изучение следующих предметов: «Русский язык», «Литература», «Родной язык», «Иностранный язык», «Математика», «Информатика», «История», «Обществознание», География, «Физика», «Химия», «Биология», «Физическая культура», «Основы безопасности и защиты Родины».

При этом учебный план содержит 3 учебных предмета, изучение которых проводится на углубленном уровне - предметы «Математика», «Информатика» и «Физика». В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта в рамках предмета «Информатика».

Изучение родного языка осуществляется по заявлению обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся. В условиях КНИТУ-КАИ возможен выбор «Родного русского языка» или «Родного татарского языка».

Обязательная часть образовательной программы СПО направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы СПО составляет не менее 30 процентов и направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубление подготовки обучающегося, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Учебный план образовательной программы имеет следующую структуру:

Дисциплины (модули)	не менее 2052 часов
---------------------	---------------------

Практика	не менее 900 часов
----------	--------------------

Государственная итоговая аттестация	216 часов
-------------------------------------	-----------

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70% от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности», «Основы бережливого производства».

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: «Элементы высшей математики», «Дискретная математика с элементами математической логики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных», «Архитектура аппаратных средств», «Операционные системы и среды», «Информационные технологии», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение», «Основы электротехники», «Инженерная компьютерная графика», «Технологии физического уровня передачи данных».

Дисциплина "Физическая культура" должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

При формировании образовательной программы предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную

адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Включены дисциплины «Коммуникативный практикум».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» предусмотрена в объеме не менее 68 академических часов, из которых 70% отведено на изучение: основ военной службы (для юношей) / основ медицинских знаний (для девушек).

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными табл. 2.2

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. Объем профессионального модуля составляет не менее 6 зачетных единиц. 1 зачетная единица равна 36 часам.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей в форме практической подготовки и реализовываются в несколько периодов концентрированно. На проведение практик отведено не менее 25% от профессионального цикла образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена –системный администратор.

3.1.2. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена

-	-	-	Формы пром. атт.							Итого акад. часов											Объём ОП		
Считат ь в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Заче т	Зачет с оц.	К Р	Др	Трудо- емкост ь	По план у	Конт . раб.	Ле к	Ла б	Пр	КР П	И П	Кон с	СР	ПАТ т	Пр. подго т	Обяз. часть	Вар. часть		
		ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА						1476	147 6	136 2		44	131 8		7 2			72	42		60.03 %	39.97 %	
		СОО.Среднее общее образование						1476	147 6	136 2		44	131 8		7 2			72	42		886	590	
+	ОУД	Обязательные учебные дисциплины (предметы)	111222 2		1222222 22			1438	143 8	132 4		44	128 0		7 2			72	42	-	886	552	
+	01	Русский язык	2					82	82	76			76							6	-	64	18
+	02	Литература			2			108	108	108			108								-	72	36
+	03	Иностранный язык			2			76	76	76			76								-	40	36
+	04	История			2			130	130	130			130								-	94	36
+	05	Основы безопасности и защиты Родины			2			76	76	76			76								-	76	
+	06	Физическая культура			2			76	76	76			76								-	76	
+	07	География			2			44	44	44			44								-	44	
+	08	Обществознание			2			76	76	76			76								-	40	36
+	09	Биология			2			44	44	44			44								-	44	
+	10	Химия			1			32	32	32			32								-	32	
+	11	Информатика	12					236	236	152		44	108		72		72	12		-	92	144	
+	12	Физика	12					164	164	152			152							12	-	74	90
+	13	Математика	12					294	294	282			282							12	-	138	156
+	ДУД	Дополнительные учебные дисциплины (предметы), курсы по выбору			2			38	38	38			38							-		38	
+	14	Родной язык (Русский язык /			2			38	38	38			38							-		38	

		Татарский язык)																				
		ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА							4464	446 4	327 6	68 6	63 0	180 6	11 2		42	109 2	96	2536	2910	1554
		СГ.Социально-гуманитарный цикл							562	562	482	76		406			80		358	484	78	
+	СГ.01	История России		4					40	40	30	20		10			10		<u>10</u>	36	4	
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7				345 6	172	172	156			156			16		<u>154</u>	154	18	
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		6				74	74	64	16		48			10		<u>20</u>	68	6		
+	СГ.04	Физическая культура	3456 7					160	160	156			156			4		<u>154</u>	154	6		
+	СГ.05	Основы финансовой грамотности		6				40	40	32	16		16			8		<u>10</u>	36	4		
+	СГ.06	Основы бережливого производства		7				36	36	24	16		8			12		<u>10</u>	36			
+	СГ.07	Русский язык и культура речи / Коммуникативный практикум		3				40	40	20	8		12			20		-		40		
		ОП.Общепрофессиональный цикл						1018	101 8	768	30 6	22 0	220	12		10	220	30	476	736	282	
+	ОП.01	Элементы высшей математики	4				3	138	138	96	42		52			2	36	6	<u>40</u>	80	58	
+	ОП.02	Операционные системы и среды			4			74	74	60	20	24	16			14		<u>40</u>	64	10		
+	ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования	4					98	98	70	16	32	20			2	22	6	<u>56</u>	72	26	
+	ОП.04	Основы проектирования баз данных				3		68	68	60	24	24		12			8		<u>40</u>	64	4	
+	ОП.05	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение		7				36	36	32	24		8			4		<u>10</u>	36			
+	ОП.06	Инженерная компьютерная графика			7			72	72	56	24	16	16			16		<u>40</u>	64	8		
+	ОП.07	Архитектура аппаратных			4			68	68	60	20	20	20			8		<u>40</u>	64	4		

		средств																			
+	ОП.08	Информационные технологии			3			82	82	72	16	32	24			10		<u>56</u>	72	10	
+	ОП.09	Основы электротехники	3					80	80	50	16	32			2	24	6	<u>32</u>	48	32	
+	ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		7				36	36	32	16		16			4		<u>14</u>	36		
+	ОП.11	Теория вероятностей и математическая статистика			4			48	48	36	20		16			12		<u>16</u>	36	12	
+	ОП.12	Дискретная математика с элементами математической логики	3					54	54	34	16		16		2	14	6	<u>16</u>	36	18	
+	ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	3					90	90	58	24	16	16		2	26	6	<u>40</u>	64	26	
+	ОП.14	Теория автоматов			4			42	42	26	14	12				16		<u>18</u>		42	
+	ОП.15	Цифровая схемотехника		4				32	32	26	14	12				6		<u>18</u>		32	
П.Профессиональный цикл							2668	266 8	201 6	30 4	41 0	118 0	10 0		22	586	66	1702	1474	1194	
+	ПМ.01	Настройка сетевой инфраструктуры	456	46		6		476	476	272	10 8	12 8	10	20		6	186	18	154	248	228
+	МДК.01. 01	Компьютерные сети	4					134	134	72	30	40			2	56	6	<u>36</u>	72	62	
+	МДК.01. 02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	5			6		172	172	94	36	36		20		2	72	6	<u>36</u>	92	80
+	МДК.01. 03	Математический аппарат для построения компьютерных сетей		4				86	86	40	10	20	10			46		<u>46</u>		86	
+	МДК.01. 04	Безопасность компьютерных		6				72	72	64	32	32				8		<u>36</u>	72		

		сетей																			
+	ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6					12	12	2						2	4	6	-	12	
+	ПМ.02	Организация сетевого администрирования операционных систем	578		66	7	56	454	454	250	84	10 4	36	20		6	186	18	140	196	258
+	МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	7				6	128	128	82	32	32	16			2	40	6	<u>32</u>	48	80
+	МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей			6		5	92	92	46	10	36					46		<u>36</u>	48	44
+	МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем			6	7		148	148	86	32	24	10	20			62		<u>34</u>	88	60
+	МДК.02.04	Микропроцессорные системы	5					74	74	34	10	12	10			2	34	6	<u>38</u>		74
+	ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	8					12	12	2						2	4	6	-	12	
+	ПМ.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	6778		7	6 7		378	378	292	11 2	11 2		60		8	62	24	122	274	104
+	МДК.03.01	Эксплуатация сетевой инфраструктуры	7					104	104	66	32	32				2	32	6	<u>34</u>	58	46
+	МДК.03.02	Технологии автоматизации технологических процессов	7			7		108	108	96	32	32		30		2	6	6	<u>36</u>	102	6
+	МДК.03.03	Безопасность сетевой инфраструктуры	6			6		118	118	96	32	32		30		2	16	6	<u>36</u>	102	16
+	МДК.03.04	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов			7			36	36	32	16	16					4		<u>16</u>		36
+	ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	8					12	12	2						2	4	6	-	12	

+	ПМ.04	Выполнение работ по профессии	5		5		34	226	226	68		66			2	152	6	152		226
+	МДК.04.01	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (16199)			5		34	214	214	66		66				148		<u>152</u>		214
+	ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	5					12	12	2					2	4	6	-		12
+	УП.ПМ	Учебная практика			4568			504	504	504			504					504	432	72
+	УП.ПМ.01	Учебная практика ПМ.01			5			144	144	144			144					<u>144</u>	144	
+	УП.ПМ.02	Учебная практика ПМ.02			6			144	144	144			144					<u>144</u>	144	
+	УП.ПМ.03	Учебная практика ПМ.03			8			144	144	144			144					<u>144</u>	144	
+	УП.ПМ.04	Учебная практика ПМ.04			4			72	72	72			72					<u>72</u>		72
+	ПП.ПМ	Производственная практика			56888			630	630	630			630					630	324	306
+	ПП.ПМ.01	Производственная практика ПМ.01			6			108	108	108			108					<u>108</u>	108	
+	ПП.ПМ.02	Производственная практика ПМ.02			8			144	144	144			144					<u>144</u>	108	36
+	ПП.ПМ.03	Производственная практика ПМ.03			8			162	162	162			162					<u>162</u>	108	54
+	ПП.ПМ.04	Производственная практика ПМ.04			5			72	72	72			72					<u>72</u>		72
+	ПДП	Производственная практика (преддипломная)			8			144	144	144			144					<u>144</u>		144
ГИА.Государственная итоговая аттестация							216	216	10						10	206			216	
+	ГИА.01	Защита дипломного проекта (работы)					108	108	10						10	98		-	108	
+	ГИА.02	Демонстрационный экзамен					108	108								108		-	108	

3.2. Календарный учебный график

4 Условия реализации образовательной программы

4.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

4.1.1. Университет 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. 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «Кабинет русского языка и литературы»,
- «Кабинет естественно-научных дисциплин»,
- «Кабинет социально – экономических дисциплин»,
- «Кабинет безопасности жизнедеятельности»,
- «Кабинет математических дисциплин»,
- «Кабинет информатики»,
- «Компьютерная графика»,
- «Техническая механика».

Лаборатории:

- «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»,
- «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры»,
- «Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры»,
- «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»,
- «Организации и принципов построения компьютерных систем»,
- «Информационных ресурсов».

Мастерские:

- «Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры».

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

4.1.1 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

КНИТУ-КАИ, реализующий программу по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

4.1.2 Оснащение лабораторий

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- рабочее место преподавателя;
- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.);
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная Smart доска.

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»:

- рабочее место преподавателя;
- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросспанели;
- пример проектной документации;
- необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.);
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная Smart доска.

Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»:

- рабочее место преподавателя;

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросспанели;
- пример проектной документации;
- необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.);
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная Smart доска;
- 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками;
- ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения;
- ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения;
- USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1;
- встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с;
- внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM;
- консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232(Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.);
- маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet, иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости;
- UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification;
- 6 коммутаторов (Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с. В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма. Скорость коммутации не менее 16Gbps, ПЗУ не менее 32 Мб, ОЗУ не менее 64Мб, максимальное количество VLAN 255, доступные номера VLAN 4000. Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов. 45. Размер MTU 9000, скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5*106 пакетов/с . Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255. Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS. Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS. Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh. В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления (RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 -

Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, FRC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggrega-table Addrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS. Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.)

- телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);
- 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO;
- IP телефоны от 3 шт;
- программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт;
- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации.

Лаборатория «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры»

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросспанели;
- пример проектной документации;
- необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная Smart доска.

Лаборатория «Программно - аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры»:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросспанели;

- пример проектной документации;
- необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная Smart доска.

Лаборатория «Информационных ресурсов»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше);
- необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации.

4.1.3. Оснащение мастерских, полигонов, студий

Полигон Администрирования сетевых операционных систем

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная Smart доска.

Мастерская Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросспанели;
- пример проектной документации;

- необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная Smart доска.

Студии Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- офисный мольберт (флипчарт);
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- принтер А3, цветной;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.1.4. Оснащение баз практик

ПМ 01 Настройка сетевой инфраструктуры

1. Персональный компьютер
2. Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером
3. Необходимое программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации

ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем

1. Персональный компьютер
2. Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером
3. Необходимое для администрирования сетей. Наличие сборочных линий или механосборочных участков

ПМ. 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

1. Наличие металлорежущего и аддитивного оборудования
2. Рабочее место (стол, стул)

ПМ. 04 Выполнение работ по профессии

1. Персональный компьютер
2. Рабочее место (стол, стул)

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

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

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

4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета 0,25 экземпляра каждого печатного издания и (или) электронного издания по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Исключение составляет общеобразовательный цикл, где обеспеченность составляет не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ПОП.

Электронная информационно-образовательная среда позволяет заменить печатный библиотечный фонд предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Условия использования электронной информационно-образовательной среды должны обеспечивать безопасность хранения информации об участниках образовательных отношений, безопасность цифровых образовательных ресурсов, используемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность, при реализации программ среднего общего образования, безопасность организации образовательной деятельности в соответствии с Гигиеническими нормативами и Санитарно-эпидемиологическими требованиями

4.4 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам специальностей, утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

5 Формы аттестации и оценочные средства для проведения оценочных процедур по программе Государственной итоговой аттестации выпускников

5.1 Формы аттестации

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» и ЛНА, регламентирующими проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также итоговой аттестации, система оценки качества освоения ОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

5.2. Оценочные средства для проведения оценочных процедур по программе и Государственной итоговой аттестации выпускников

Для Государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разработана программа Государственной итоговой аттестации выпускников и фонды оценочных средств.

Рабочая программа Государственной итоговой аттестации выпускников разработана КНИТУ-КАИ и согласована с представителями работодателя.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов или с учетом оценочных материалов, представленных ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования».

Фонды оценочных средств для проведения Государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения Государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры Государственной итоговой аттестации.

1.1 Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и иных компонентов программы

1.1.1. Программы дисциплин общеобразовательного цикла (приложение)

Программа предмета 01	Русский язык
Программа предмета 02	Литература
Программа предмета 03	Иностранный язык
Программа предмета 04	История
Программа предмета 05	Основы безопасности и защиты Родины
Программа предмета 06	Физическая культура
Программа предмета 07	География
Программа предмета 08	Обществознание
Программа предмета 09	Биология
Программа предмета 10	Химия
Программа предмета 11	Информатика
Программа предмета 12	Физика
Программа предмета 13	Математика
Программа предмета 14	Родной язык (татарский язык / русский язык)

1.1.2 Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (приложение)

Программа дисциплины СГ.01	История России
Программа дисциплины СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Программа дисциплины СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
Программа дисциплины СГ.04	Физическая культура
Программа дисциплины СГ.05	Основы финансовой грамотности
Программа дисциплины СГ.06	Основы бережливого производства
Программа дисциплины СГ.07	Русский язык и культура речи / Коммуникативный практикум

1.1.3. Программы дисциплин профессионального цикла (приложение)

Программа дисциплины ОП.01	Элементы высшей математики
Программа дисциплины ОП.02	Операционные системы и среды
Программа дисциплины ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования
Программа дисциплины ОП.04	Основы проектирования баз данных
Программа дисциплины ОП.05	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Программа дисциплины ОП.06	Инженерная компьютерная графика
Программа дисциплины ОП.07	Архитектура аппаратных средств
Программа дисциплины ОП.08	Информационные технологии
Программа дисциплины ОП.09	Основы электротехники
Программа дисциплины ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Программа дисциплины ОП.11	Теория вероятностей и математическая статистика
Программа дисциплины ОП.12	Дискретная математика с элементами математической логики
Программа дисциплины ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
Программа дисциплины ОП.14	Теория автоматов
Программа дисциплины ОП.15	Цифровая схемотехника

1.1.1.4 Программы профессиональных модулей профессионального цикла (приложение)

Программа профессионального модуля ПМ.01	Настройка сетевой инфраструктуры
Программа профессионального модуля ПМ.02	Организация сетевого администрирования операционных систем
Программа профессионального модуля ПМ.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
Программа профессионального модуля ПМ.04	Выполнение работ по профессии

1.1.1.5 Программы учебной, производственной практики (по профилю специальности), производственной (преддипломной) практик

Практика является обязательным разделом. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей в форме практической подготовки и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Учебная практика проводится в учебных лабораториях и мастерских КНИТУ-КАИ.

Производственная практика проводится в организациях и предприятиях, где есть отделы или управления контроля качества продукции и услуг, отделы, занимающиеся

сертификацией продукции или проведением испытаний. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Основными базами практики обучающихся являются:

- ОАО «ICL-КПО ВС» г. Казань;
- ОАО НПО «ОКБ им. М.П. Симонова»;
- ООО «КВОРИКС»;
- Управление по вопросам миграции МВД РТ, г. Казань;
- Аппарат исполнительного комитета г. Казани.

1.1.1.6 Программа профессионального обучения

1.1.1.7 Программа Государственной итоговой аттестации

1.1.1.8 Формы аттестации

1.1.1.9 Рабочая программа воспитания

1.1.1.10 Календарный план воспитательной работы

1.1.1.11 Программа универсальных учебных действий

1.1.1.12 Программа внеурочной деятельности

РЕЦЕНЗИЯ

На основную профессиональную образовательную программу по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовой подготовки)

Данная основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование реализуется на базе основного общего образования и разработана для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г №519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.08.2024 №74796)

ОПОП включает в себя элементы:

- Общие положения;
- Характеристику профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения образовательной программы;
- Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса (включающие в себя нормативный срок освоения программы, квалификационную характеристику выпускника, характеристику подготовки, учебный план, график учебного процесса);
- Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы;
- Форма аттестации и оценочные средства для проведения оценочных процедур и итоговой аттестации.

Подготовка по программе предполагает изучение 28 учебных дисциплин обязательной части циклов ОПОП, в том числе в социально-гуманитарном – экономическом учебном цикле – 6 учебных дисциплин, в профессиональном цикле – 13 профессиональных дисциплин и 4 профессиональных модулей.

Вариативная часть основной профессиональной образовательной программы соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и составляет не менее 30%.

При разработке основной профессиональной образовательной программы по специальности в целях реализации вариативной части увеличено общее учебное время обязательной учебной нагрузки. В соответствии с рекомендацией работодателя за счет объема времени

вариативной части введены дополнительно дисциплины: СГ.07 Русский язык и культура речи/Коммуникативный практикум – 40 часов, ОП.14 Теория автоматов– 42 часа, ОП.15 Цифровая схемотехника – 32 часа.

Для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами работодателей, для формирования новых дополнительных компетенций, умений и знаний, введены новые междисциплинарные курсы (МДК): МДК.01.03 Математический аппарат для построения компьютерных сетей – 86 часов, МДК.02.04 Микропроцессорные системы – 74 часа, МДК.03.04 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов –36 часов, МДК.04.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (16199) – 214 часов.

Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей составлены логично, имеют практическую направленность. В качестве преимуществ рецензируемой образовательной программы следует отметить актуальность ОПОП, привлечение опытного профессорско – преподавательского состава, практикоориентированность ОПОП.

В целом, ОПОП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование составлено согласно Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, реализуется с учетом требований регионального рынка труда и с учетом потребностей работодателя.

Рецензент  «ГК Кворикс» Закиев Т.А. зам.директора ООО «ГК Кворикс»

Лист согласования

Наименование подразделения	Согласующий	ФИО	Дата	Виза
УМК отделения СПО	председатель УМК (по УГС 09.00.00)	Лоповок Елена Евгеньевна	05.03.2025 13:16:39	Согласовано
Отделение СПО	директор отделения СПО в ИКТЗИ, КИТ	Осадчая Дамира Маликовна	06.03.2025 13:27:57	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	06.03.2025 18:00:21	Согласовано