ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ПЕТРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5426190EFB8D9A1F862E01FD7B446D7E
Владелец: Скалкина Наталья Викторовна
Действителен: с 03.08.2025 до 27.10.2026

Утверждено
решением педагогического совета,
протокол № 4 от 10.06.2026 г.
директор, председатель педагогического совета
Е.В. Васина

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Направленность – Эксплуатация операционных систем

на базе основного общего образования
очная форма обучения
срок обучения 3 года 10 месяцев

**Квалификация выпускника**

Системный администратор

Санкт – Петербург
2026

СОГЛАСОВАНО
Методическим советом
Протокол от 20.05.2026 № 11

Составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 10.07.2023 № 519.

СОГЛАСОВАНО:
(подпись) ФИО,

Должность, полное наименование организации
10.06. 2026 г.

ПО ДОВЕРЕННОСТИ №92
ОТ [illegible].12.2024
ДИРЕКТО.
ПО КОРПОРАТИВНЫМ
СЕРВИСАМ
ШИКУНОВА А.Е.

Общество с ограниченной ответственностью "Дата-центр ИМАКЛИК" Data-center IMAQLIQ Ltd САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

**СОДЕРЖАНИЕ**

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....4
РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....4
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....5
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....6
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....30
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....31
РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА.....34
РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ……..……34

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана и реализуется в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Петровский колледж» (далее – Колледж).

ОПОП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана Колледжем на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности и в соответствии с:

– Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказом Минпросвещения России от 10.07.2023 №519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование» (далее – ФГОС СПО);

– Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО);

– Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (далее – ФОП СОО);

– Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказом Минпросвещения России от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

– Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. №2 (далее - Гигиенические нормативы);

– Санитарными правилами СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02 июня 2026 г. № 19 (далее – Санитарно-эпидемиологические требования);

– Письмом Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

– Уставом Колледжа;

– локальными нормативными актами Колледжа.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением обучающимися среднего общего образования в пределах образовательной программы 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Общеобразовательный цикл разработан с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 ОПОП СПО является основным документом, определяющим содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование на базе основного общего образования, а также регламентирующим образовательную деятельность организации в единстве урочной и внеурочной деятельности при учете установленного ФГОС СОО и ФГОС СПО соотношения обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2 Объем образовательной программы – 5940 часов. Объем образовательной программы среднего профессионального образования включает все виды учебной деятельности и соответствует ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Содержание образовательной программы определяется компонентами данного документа.

Форма обучения – очная.

Срок получения образования – 3 года 10 месяцев.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: системный администратор.

Направленность ОПОП (по выбору): Эксплуатация операционных систем.

2.3 Выпускник образовательной программы по квалификации «системный администратор» осваивает следующие виды деятельности: «Настройка сетевой инфраструктуры», «Организация сетевого администрирования операционных систем, «Эксплуатация операционных систем», «Освоение профессии рабочего «Наладчик технологического оборудования (производство изделий электронной техники)».

2.4 Направленность образовательной программы «Эксплуатация операционных систем» соответствует специальности в целом, с учетом соответствующей ПООП.

2.5 Общий объем работы обучающихся в общеобразовательном цикле составляет 1476 часов в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса к учебной нагрузке при 6-дневной учебной неделе, предусмотренными Гигиеническими нормативами и Санитарно-эпидемиологическими требованиями.

2.6 В целях удовлетворения образовательных потребностей и интересов обучающихся могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, в том числе для ускоренного обучения, в пределах осваиваемой программы среднего профессионального образования в порядке, установленном локальным нормативным актом (Положение об обучении по индивидуальному учебному плану и ускоренному обучению лиц, осваивающих программы среднего профессионального образования, утверждено приказом директора колледжа от 23.11.2023 № 964-о).

2.7 Образовательная деятельность при освоении образовательной программы среднего профессионального образования организуется в форме практической подготовки.

2.8 В процессе освоения образовательной программы 09.02.06 Сетевое и системное администрирование обучающимся предоставляются каникулы.

Продолжительность каникул составляет:

на 1 курсе – 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на 2 курсе – 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на 3 курсе – 11 недели, в том числе 2 недели в зимний период;

на 4 курсе – 2 недели, в том числе 2 недели в зимний период.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает:

– учебные занятия: урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар;

– самостоятельную работу;

– выполнение курсовой работы/проекта;

– практику;

– другие виды учебной деятельности;

– промежуточную аттестацию;

– государственную итоговую аттестацию (далее – ГИА);

– внеурочную деятельность.

Организация внеурочной деятельности обучающихся регламентируется Программой воспитания.

## РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям:

| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
|---|---|
| 1 | 2 |
| **Вид деятельности по ФГОС СПО** | |
| Настройка сетевой инфраструктуры | ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры |
| Организация сетевого администрирования операционных систем | ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем |
| Эксплуатация операционных систем | ПМ.03 Эксплуатация операционных систем |
| **Дополнительный вид деятельности** | |
| Освоение профессии рабочего «Наладчик технологического оборудования (производство изделий электронной техники)» | ПМ.04 Освоение профессии рабочего «102844 Наладчик технологического оборудования (производство изделий электронной техники)» |

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Связь между требованиями ФГОС СПО, ФГОС СОО, образовательной деятельностью и системой оценки результатов освоения ОПОП СПО обеспечивается через достижение запланированных результатов программы.

Планируемые результаты являются содержательной и критериальной основой для разработки рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик, рабочей программы воспитания, а также для системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО.

Объекты оценки образовательной программы:

4.1. Личностные результаты.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей 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.

Личностные результаты освоения ОПОП СПО 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.

4.2 Метапредметные результаты.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

- овладение универсальными учебными познавательными действиями;
- овладение универсальными коммуникативными действиями;
- овладение универсальными регулятивными действиями.

Метапредметные результаты представлены в рабочих программах дисциплин.

4.3 Предметные результаты.

Предметные результаты определяются для каждой учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО в рабочих программах таких дисциплин.

4.4 Общие компетенции.

В результате освоения образовательной программы у выпускника формируются общие и профессиональные компетенции:

| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:**<br>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br>***Дополнительные умения:***<br>*владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;*<br>*самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;*<br>*создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную;*<br>*планировать безопасный маршрут полёта, учитывать погодные условия и ограничения зоны;*<br>*выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;*<br>*применять методы дифференциального и интегрального исчисления;*<br>*решать дифференциальные уравнения;*<br>*применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;*<br>*формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;*<br>*пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;*<br>*разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;*<br>*использовать программы для графического отображения алгоритмов;*<br>*определять сложность работы алгоритмов;*<br>*работать в среде программирования;*<br>*реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;*<br>*оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;*<br>*выполнять проверку, отладку кода программы;*<br>*применять методы системного анализа;*<br>*производить настройку параметров веб-сервера;*<br>*устанавливать систему управления базами данных (СУБД);*<br>*выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;*<br>*устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов;*<br>*идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса;*<br>*регламентировать уровни прав и ролей;*<br>*пользователей информационных ресурсов;*<br>*применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов;*<br>*обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств;*<br>*выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;*<br>*применять основные определения и законы теории электрических цепей;*<br>*учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;*<br>*различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;*<br>*выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;*<br>*читать чертежи и схемы;*<br>*осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;*<br>*рассчитывать пропускную способность линии связи;* |
| | | **Знания:**<br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |

| | | |
|---|---|---|
| | | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>***Дополнительные знания:***<br>*формирование научного типа мышления,*<br>*многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и*<br>*термины;*<br>*основные понятия и определения, связанные с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА);*<br>*типы и классификация БПЛА;*<br>*основы математического анализа, линейной алгебры;*<br>*основы дифференциального и интегрального исчисления;*<br>*основных принципов математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;*<br>*формул алгебры высказываний;*<br>*методов минимизации алгебраических преобразований;*<br>*основ языка и алгебры предикатов;*<br>*основных принципов теории множеств;*<br>*понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики,*<br>*геометрическую вероятность;*<br>*алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;*<br>*схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли;*<br>*понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики,*<br>*непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;*<br>*законы распределения непрерывных случайных величин;*<br>*понятия алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкции;*<br>*эволюции языков программирования, их классификации, понятие системы программирования;*<br>*основных элементов языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти;*<br>*понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;*<br>*объектно-ориентированной модели программирования,*<br>*основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения;*<br>*основ теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *понятий, классификаций информационных систем и ресурсов;*<br>*этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов;*<br>*архитектур информационных систем и ресурсов;*<br>*моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;*<br>*принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;*<br>*принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;*<br>*основ управления изменениями;*<br>*основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов;*<br>*построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;*<br>*принципы работы основных логических блоков системы;*<br>*параллелизм и конвейеризацию вычислений;*<br>*классификацию вычислительных платформ;*<br>*принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;*<br>*принципы работы кэш-памяти;*<br>*повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;*<br>*энергосберегающие технологии;*<br>*основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;*<br>*периферийные устройства вычислительной техники;*<br>*нестандартные периферийные устройства;*<br>*назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;*<br>*методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;*<br>*основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;*<br>*права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;*<br>*понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;*<br>*правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;*<br>*основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;*<br>*основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;*<br>*показатели качества и методы их оценки;*<br>*системы качества;*<br>*основные характеристики,*<br>*параметры и элементы*<br>*электрических цепей при*<br>*гармоническом воздействии в*<br>*установившемся режиме;*<br>*свойства основных электрических*<br>*RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;*<br>*трехфазные электрические цепи;*<br>*основные свойства фильтров;*<br>*непрерывные и дискретные сигналы;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *методы расчета электрических цепей;*<br>*спектр дискретного сигнала и его анализ;*<br>*цифровые фильтры;*<br>*законов, методов и приемов проекционного черчения;*<br>*правил оформления текстовых и графических документов;*<br>*физические среды передачи данных;*<br>*типы линий связи;*<br>*характеристики линий связи передачи данных;*<br>*современные методы передачи дискретной информации в сетях;*<br>*принципы построения систем передачи информации;*<br>*особенности протоколов канального уровня;*<br>*беспроводные каналы связи, системы мобильной связи;* |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:**<br>определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br>***Дополнительные умения:***<br>*осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;*<br>*владеть навыками получения информации из источников разных типов;*<br>*самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;*<br>*постоянно совершенствовать знания и навыки в области безопасности при использовании БПЛА;*<br>*владеть навыками получения информации из источников разных типов;*<br>*применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;*<br>*идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;*<br>*определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;*<br>*идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;*<br>*выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;*<br>*определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;*<br>*осуществлять модернизацию аппаратных средств;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;*<br>*правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств;*<br>*использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;*<br>*работать в конкретной операционной системе.*<br>*работать со стандартными программами операционной системы;*<br>*устанавливать и сопровождать операционные системы;*<br>*поддерживать приложения различных операционных систем;*<br>*применять компьютерные программы для составления и оформления документации;*<br>*применять компьютерные программы для трехмерного моделирования;*<br>*анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;*<br>*находить и использовать необходимую экономическую информацию;*<br>*выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;*<br>*подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;* |
| | | **Знания:**<br>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств;<br>***Дополнительные знания:***<br>*понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;*<br>*принципы работы систем навигации и управления беспилотными летательными аппаратами;*<br>*возможные опасности и риски при использовании БПЛА;*<br>*общих основ решения практических задач по созданию резервных копий;*<br>*возможностей ИР;*<br>*принципов устройства и функционирования информационных ресурсов;*<br>*современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;*<br>*структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *состав и принципы работы операционных систем и сред;*<br>*понятие, основные функции, типы операционных систем;*<br>*машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;*<br>*машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;*<br>*принципы построения операционных систем;*<br>*способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;*<br>*понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;*<br>*формат оформления результатов поиска информации;*<br>*особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования);*<br>*основные термины и определения в области сертификации.*<br>*организационную структуру сертификации;*<br>*Системы и схемы сертификации;* |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:**<br>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>применять современную научную профессиональную терминологию;<br>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;<br>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br>презентовать бизнес-идею;<br>определять источники финансирования;<br>***Дополнительные умения:***<br>*рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;*<br>*рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;*<br>*контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;*<br>*составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит),*<br>*выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;*<br>*различать виды кредитов и сферу их использования;*<br>*различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;*<br>*получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;*<br>*различать организационно-правовые формы организаций;*<br>*защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;* |
| | | **Знания:**<br>содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология;<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;<br>правила разработки бизнес-планов;<br>порядок выстраивания презентации;<br>кредитные банковские продукты;<br>***Дополнительные знания:***<br>*сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;*<br>*сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;*<br>*принципы работы фондовой биржи, ее участники;*<br>*виды доходов, налогооблагаемые доходы;*<br>*сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;*<br>*сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса;*<br>*преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия;*<br>*основные виды кредитов и общие правила их использования;*<br>*организационно-правовые формы юридических лиц;*<br>*правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;*<br>*права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;*<br>*порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;*<br>*правила оплаты труда;*<br>*роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;*<br>*право социальной защиты граждан;*<br>*понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *виды административных правонарушений и административной ответственности;*<br>*нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;* |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:**<br>организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>***Дополнительные умения:***<br>*объяснить окружающим правила безопасной эксплуатации беспилотных летательных аппаратов;*<br>*интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;* |
| | | **Знания:**<br>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:**<br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;<br>***Дополнительные умения:***<br>*грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;* |
| | | **Знания:**<br>особенности социального и культурного контекста;<br>правила оформления документов;<br>и построения устных сообщений;<br>***Дополнительные знания:***<br>*правила оформления документов и построения устных сообщений;* |
| 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 | **Умения:**<br>описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| | | **Знания:**<br>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной деятельности по специальности;<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; |

| | | |
|---|---|---|
| | антикоррупционного поведения | |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:**<br>соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>***Дополнительные умения:***<br>*планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства;*<br>*пользоваться инструментами бережливого производства в профессиональной деятельности;* |
| | | **Знания:**<br>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона;<br>***Дополнительные знания:***<br>*основные компоненты и устройство БПЛА;*<br>*основы экологической безопасности при использовании беспилотных летательных аппаратов;*<br>*базовые понятия, условия и инструменты бережливого производства;*<br>*содержание и формы бережливого производства;*<br>*принципы, методы и инструменты бережливого производства;* |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:**<br>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; |
| | | **Знания:**<br>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>основы здорового образа жизни;<br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;<br>средства профилактики перенапряжения; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией | **Умения:**<br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и |

| | | |
|---|---|---|
| | на государственном и иностранном языках | бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;<br>***Дополнительные умения:***<br>*соблюдать законодательные требования и правила безопасности при запуске и управлении БПЛА;*<br>*оформлять необходимую документацию и получать разрешения на полёты по установленным правилам;*<br>*применять документацию систем качества;*<br>*пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;*<br>*соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией;*<br>*использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;*<br>*применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;*<br>*применять документацию систем качества;*<br>*применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;* |
| | | **Знания:**<br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности;<br>***Дополнительные знания:***<br>*законодательство и нормативные требования по эксплуатации БПЛА в Российской Федерации;*<br>*основные правила безопасной эксплуатации, особенно при использовании в населённых пунктах и на территориях с ограничениями;*<br>*основные положения Конституции Российской Федерации;*<br>*законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;*<br>*отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;* |

4.5 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности, предусмотренным пунктом 2.4 ФГОС СПО.

| **Виды деятельности** | **Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности** | **Показатели освоения компетенции** |
|---|---|---|
| ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры | ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации;<br>ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем;<br>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем;<br>ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности;<br>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации | **Навыки**<br>документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;<br>использования программного обеспечения для оформления технической документации;<br>выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;<br>применения специализированного программного обеспечения для мониторинга сетевого трафика;<br>установки объектов инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;<br>установки и настройки сетевых протоколов, служб, сервисов и сетевого оборудования инфокоммуникационных систем в соответствии с конкретной задачей;<br>обеспечения связности и отказоустойчивости сетей инфокоммуникационных систем;<br>организации мониторинга работоспособности сетевых устройств;<br>составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;<br>демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования;<br>подготовки к проведению предварительных испытаний;<br>составления графика предварительных испытаний;<br>оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;<br>выполнения предварительных испытаний;<br>выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;<br>возврата информационно-коммуникационной |

| | | |
|---|---|---|
| | сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем;<br>ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта;<br>ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем; | системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний;<br>выполнения диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;<br>восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;<br>проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств;<br>проведения инвентаризации технических средств администрируемой сети;<br>фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;<br>фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;<br>маркировки технических средств администрируемой сети;<br>контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;<br>контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;<br>внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;<br>внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом.<br>**Умения**<br>оформлять отчеты о базовой конфигурации устройств и программного обеспечения;<br>пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;<br>сопровождать техническую документацию объектов инфокоммуникационных систем;<br>использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;<br>рассчитывать основные параметры локальной сети;<br>выполнять подключение и базовую настройку сетевого оборудования;<br>выполнять установку и настройку сетевых сервисов инфокоммуникационных систем;<br>выполнять настройку сетевых служб;<br>выполнять планирование, моделирование и реализацию сети предприятия с несколькими маршрутизаторами, коммутаторами и оконечными устройствами;<br>применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;<br>выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;<br>выявлять и устранять механические повреждения и |

| | | |
|---|---|---|
| | | дефекты устройств инфокоммуникационных систем;<br>документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику;<br>идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;<br>оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;<br>пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;<br>применять программно-аппаратные средства технического контроля;<br>применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;<br>выполнять инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;<br>контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств администрируемой сети;<br>работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;<br>работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;<br>оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.<br>**Знания**<br>основы делопроизводства;<br>базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения;<br>правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем;<br>программное обеспечение для оформления технической документации;<br>эталонную модель взаимодействия открытых систем;<br>архитектуру протоколов инфокоммуникационных систем;<br>стандартизацию сетей;<br>понятие коммутации и маршрутизации;<br>понятие сетевой трансляции адресов;<br>основы динамической маршрутизации;<br>основные понятия о виртуальных частных сетях;<br>межсетевые экраны;<br>основы архитектуры аппаратных средств инфокоммуникационных систем;<br>лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;<br>стандарты кабелей, основные виды сетевых |

| | | |
|---|---|---|
| | | устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы;<br>типовые регламенты обслуживания аппаратных средств;<br>инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств;<br>специализированное программное обеспечение для мониторинга сетевого трафика;<br>регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;<br>основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;<br>системы мониторинга сетевых устройств;<br>способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения;<br>требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем;<br>организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;<br>принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;<br>программно-аппаратные средства технического контроля;<br>программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;<br>способы восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;<br>инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;<br>основы сетевой безопасности;<br>правила и процедуры проведения инвентаризации;<br>правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы;<br>процедуру списания технических средств;<br>отраслевые нормативные правовые акты;<br>программные средства инвентаризации;<br>содержание договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы;<br>виды локальных актов на оформление заявок на материалы и комплектующие;<br>принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием;<br>регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе. |
| ВД 02 Организация | ПК 2.1. Принимать меры по устранению | **Навыки**<br>выявления и определения причин сбоев и отказов |

| | | |
|---|---|---|
| сетевого администрирования операционных систем | сбоев в операционных системах;<br>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах;<br>ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;<br>ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения;<br>ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем; | сетевых устройств и операционных систем;<br>устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;<br>регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;<br>исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;<br>использовать сетевые операционные системы для решения задач информационно-коммуникационной системы;<br>планировать и внедрять серверную инфраструктуру;<br>управлять доступом к ресурсам информационно-коммуникационной системы;<br>использовать технологии виртуализации и контейнеризации;<br>применения программных средств для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;<br>обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы согласно инструкции;<br>резервного копирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;<br>установки и настройки программного обеспечения инфокоммуникационных систем;<br>устранения последствий сбоев и отказов программного обеспечения инфокоммуникационных систем.<br>**Умения**<br>применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;<br>применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы;<br>локализовать отказ сетевых устройств и операционных систем и инициировать корректирующие действия;<br>устанавливать и настраивать сетевые операционные системы;<br>устанавливать и настраивать контроллер домена;<br>устанавливать и настраивать файловый сервер;<br>устанавливать и настраивать центр сертификации;<br>выполнять работы по управлению удаленными ресурсами информационно-коммуникационной системы;<br>устанавливать и настраивать программное обеспечение компьютерных сетей;<br>устанавливать и настраивать гипервизор;<br>выполнять работы по созданию, мониторингу, удалению, перезапуску, автозапуску контейнеров;<br>устанавливать и настраивать системы мониторинга;<br>устанавливать и настраивать системы логирования; |

| | | |
|---|---|---|
| | | соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации- производителя;<br>запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;<br>использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические;<br>идентифицировать инциденты, возникающие в процессе функционирования операционных систем;<br>оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения и устранять возникающие инциденты;<br>использовать процедуры восстановления данных;<br>определять точки восстановления данных.<br>**Знания**<br>лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;<br>основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;<br>принципы организации, состава и схем работы операционных систем;<br>программное обеспечение компьютерных сетей;<br>сетевые операционные системы;<br>файловые системы;<br>основы использования командных интерпретаторов;<br>сетевые службы;<br>контроллер домена;<br>протоколы и способы организации доступа к файлам;<br>протокол и служба динамической настройки узла;<br>протокол доменных имен и особенности его работы;<br>методы автоматизации установки и настройки программного обеспечения компьютерных сетей;<br>средства виртуализации и контейнеризации;<br>виды мониторинга использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;<br>программные средства для сбора анализа и обработки данных;<br>типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы. |
| ВД 03 Эксплуатация операционных систем | ПК 3.1. Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, | **Навыки**<br>организации и проведения мониторинга и поддержки серверов;<br>устранения нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах; |

| | | |
|---|---|---|
| | возникающих в серверных операционных системах;<br>ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения;<br>ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем;<br>ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы; | обновления программного обеспечения серверных операционных систем;<br>обновления серверного программного обеспечения;<br>выполнения послеаварийного восстановления серверных операционных систем;<br>развертывания серверов управления и управляемых серверов;<br>управления развертыванием виртуальных машин;<br>планирования и внедрения инфраструктуры служб управления правами;<br>применения методов автоматизации установки и настройки сетевых служб.<br>**Умения**<br>устанавливать и конфигурировать программное обеспечение мониторинга, антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных;<br>применять методы управления системой выявления и устранения неисправностей файловой системы;<br>внедрять системы автоматического контроля и оповещений;<br>настраивать автоматическое обновление программного обеспечение серверных операционных систем;<br>настраивать автоматическое обновление серверного программного обеспечения;<br>выполнять ведение и проверку журнала обновлений программного обеспечения;<br>создавать снимки дисков виртуальных машин и контейнеров;<br>настраивать параметры производительности серверной инфраструктуры;<br>проводить аудит системы резервного копирования;<br>настраивать автоматическое копирование ключевых данных;<br>выполнять тестирование восстановления работоспособности серверных операционных систем;<br>писать сценарии установки и настройки сетевых служб;<br>планировать и развертывать виртуальные машины;<br>реализовывать и планировать решения доступности для файловых служб;<br>применять методы автоматизации задач обслуживания серверной инфраструктуры;<br>применять расширенные функции сетевого хранилища;<br>внедрять методы контроля доступа к файлам.<br>**Знания**<br>нетипичные неисправности, возникающие в серверных операционных системах;<br>технологии организации и проведения мониторинга и поддержки серверов; |

| | | |
|---|---|---|
| | | методы управления системой выявления и устранения неисправностей файловой системы;<br>системы автоматического контроля и оповещений;<br>методы устранения уязвимостей в безопасности;<br>планирование, тестирование и учет обновлений серверных операционных систем и серверного программного обеспечения;<br>методы тестирования восстановления работоспособности серверных операционных систем;<br>системы автоматического контроля и оповещений;<br>автоматизацию копирования программного обеспечения серверной инфраструктуры;<br>способы установки и настройки серверов управления и управляемых серверов;<br>взаимодействие различных операционных систем;<br>методы автоматизации задач обслуживания серверной инфраструктуры;<br>расширенные функции сетевого хранилища;<br>решения доступности для файловых служб. |
| *ВД 04 Освоение профессии рабочего «Наладчик технологического оборудования (производство изделий электронной техники)»* | *ДПК 4.1 Проводить ремонтные, монтажные и слесарные работы;*<br>*ДПК 4.2 Налаживать технологическое оборудование и коммуникации;*<br>*ДПК 4.3 Выполнять работы, связанные с испытанием оборудования средней сложности;*<br>*ДПК 4.4 Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию;* | ***Дополнительные навыки***<br>*использование основных законов и принципов электродинамики;*<br>*проведение монтажных работ;*<br>*установка и конфигурирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах, настройка интерфейса пользователя;*<br>*проведение диагностических работ;*<br>*ведение отчетной и технической документации;*<br>***Дополнительные умения***<br>*чтение принципиальных, электрических и монтажных схем, технологических карт;*<br>*сборка электрических схем;*<br>*монтаж кабельной сети и оборудования средств вычислительной техники;*<br>*выполнение монтажных работ;*<br>*конфигурирование программного и аппаратного обеспечения технологического оборудования;*<br>*диагностика работоспособности операционной системы и прикладного программного обеспечения;*<br>*осуществление диагностики работы электрической сети;*<br>*выполнение работ по введению оборудования в эксплуатацию;*<br>*составление отчетной и технической документации;*<br>***Дополнительные знания***<br>*способы получения, передачи и использования электрической энергии;*<br>*основные законы электродинамики;*<br>*характеристики и параметры электрических и магнитных полей;* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;*<br>*составление схем электрических цепей;*<br>*устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;*<br>*основные монтажные операции;*<br>*виды инструментов, используемых для монтажа электрических сетей;*<br>*назначение, разновидности и функциональные возможности программ конфигурирования и администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;*<br>*устройство, конструкцию и принцип работы налаживаемого оборудования, механизмов, узлов, приспособлений;*<br>*устройство, конструкцию и принцип работы обслуживаемого оборудования, механизмов, узлов, приспособлений, правила обслуживания;*<br>*оптимальные и допустимые режимы работы оборудования; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;*<br>*правила эксплуатации электрооборудования и средств вычислительной техники;*<br>*системы управления охраной труда в организации;* |

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии со ст.2 п.9 федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» пакет документов ОПОП СПО содержит информацию об основных характеристиках образования: объеме, содержании, планируемых результатах; организационно-педагогических условиях, а также сроках и формах аттестации.

Состав пакета документов ОПОП СПО:

5.1. Учебный план (Приложение 1) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, в котором представлены перечень, последовательность и распределение по семестрам учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики, формы и сроки промежуточной аттестации, форма ГИА, а также учебная нагрузка обучающихся.

Учебный план включает изучение следующих учебных циклов:

– общеобразовательного;

– социально - гуманитарного;

– общепрофессионального;

– профессионального.

Общеобразовательный цикл включает учебные дисциплины, предусмотренные федеральной образовательной программой среднего общего образования.

Социально-гуманитарный и общепрофессиональный циклы включают в себя обязательные учебные дисциплины, предусмотренные ФГОС СПО, а также дисциплины, сформированные участниками образовательных отношений (вариативные).

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются концентрированно.

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена. ГИА завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.1 ФГОС СПО.

В пояснениях к учебному плану:

- конкретизируются вопросы организации учебного процесса и режима занятий;
- приведены данные по использованию банка часов вариативной части ОПОП СПО;
- указаны методы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА;
- описаны виды практики и др.

Учебный план ОПОП СПО предваряют календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени, разработанные на основании требований соответствующего ФГОС СПО.

5.2. Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение 2) и профессиональных модулей, практик (Приложение 3), оценочные материалы (Приложение 4), определяют:

- место и назначение учебной дисциплины/профессионального модуля/практики в ОПОП СПО;
- структуру и содержание учебной дисциплины/профессионального модуля, а также результат освоения;
- условия реализации программы;
- формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины/профессионального модуля/практики.

5.3. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы (Приложение 5, Приложение 6).

5.4. Программа ГИА (Приложение 7) содержит уровень проведения демонстрационного экзамена, сроки его проведения и контрольно-измерительные материалы (далее – КИМ).

## РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Материально- техническое обеспечение образовательной программы:

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Кабинет математических принципов построения компьютерных сетей

Кабинет математических дисциплин

Кабинет информатики

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Кабинет метрологии и стандартизации

Кабинет информационных ресурсов

Кабинет основ теории кодирования и передачи информации

Кабинет истории и философии

Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности

Лаборатории:

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры

Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных

Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем

Лаборатория информационных ресурсов

Мастерские:

Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

Полигон:

Полигон технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры

Студия:

Студия проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики

Спортивный комплекс:

Тренажеры, тренажерные комплексы

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности/профессии.

Колледж 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.

Учебная практика в основном, реализуется в лабораториях Колледжа, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях по специальности профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы:

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

В Колледже имеется электронная информационно-образовательная среда.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах учебных дисциплин/профессиональных модулей и подлежит обновлению.

Колледж обеспечен учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам/профессиональным модулям.

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

6.3. Практическая подготовка обучающихся.

6.3.1. Практическая подготовка направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена служащего путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с

будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификации специалистов.

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным;

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

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

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных лабораториях, иных структурных подразделениях Колледжа, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

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

6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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 имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет (для преподавателей, реализующих профессиональных цикл).

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

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 одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## РАЗДЕЛ 7. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Заведующий отделением информационных технологий А.Ю. Бычков
2. Методист методического отдела К.И. Дятлов
3. Методист отделения информационных технологий Г.Н. Федорова
4. Председатель методической (предметно-цикловой) комиссии О.В. Винникова