

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.09.2023 16:48:51
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52db5

Аннотация рабочей программы

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ

1. Цели практики

Целью учебной практики, проводимой после завершения первого года обучения студентов, является закрепление и углубление теоретической подготовки в областях, связанных с изучением локальных сетей и сети Интернет, знакомство с оборудованием связи; приобретение практических навыков и компетенций в настройке компьютерной сети.

2. Задачи практики

Задачами учебной ознакомительной практики являются:

1. изучение основных закономерностей передачи информации в инфокоммуникационных системах,
2. изучение основных видов сигналов, используемых в телекоммуникационных системах;
3. ознакомление с особенностями передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;
4. изучение методов решения задач обработки данных с помощью средств вычислительной техники;

3. Вид, тип, формы и способы проведения практики

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – ознакомительная практика.

Способ проведения учебной практики – стационарная практика.

Организация проведения практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Форма проведения учебной практики – лабораторные работы на базе материально-технического обеспечения вуза.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. Место практики в структуре ОП бакалавриата

Проведение учебной практики базируется на ряде предшествующих разделов ОП и дисциплин, необходимых для полного эффективного усвоения предлагаемой тематики:

- информатика;
- физика;
- теория информации;

Обязательным требованием к обучающимся является наличие базовых знаний и практических навыков использования программного обеспечения для настройки простейшего инфокоммуникационного оборудования. Необходимо умение работать с данными различной формы представления; знание правил логического построения алгоритмов; понимание основ организации коммуникационных сетей и систем.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование **следующих компетенций и индикаторов их достижения:**

– **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

– **УК-1.1:** Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;

– **УК-1.2:** Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;

– **УК-1.3:** Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

– **УК-1.4:** Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

– **УК-2.1:** Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

– **УК-2.2:** Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты;

– **УК-2.3:** Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

– **УК-2.4:** Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.

– **УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

– **УК-6.1:** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

– **УК-6.2:** Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;

– **УК-6.3:** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;

– **УК -6.4:** Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.

– **УК-8.** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций:

– **УК-8.1:** Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);

– **УК-8.2:** Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;

– **УК- 8.3:** Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

– **ОПК-3.** Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной:

– **ОПК-3.1:** Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в

телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;

– **ОПК-3.2:** Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;

– **ОПК-3.3:** Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники;

– **ОПК-3.4:** Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели;

– **ОПК-4.** Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации:

– **ОПК-4.1:** Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;

– **ОПК-4.2:** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

– **ОПК-4.3:** Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;

– **ОПК-4.4:** Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации

– **ОПК-4.5:** Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.

6. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 108 часа, 3 зачетных единиц, продолжительность – 2 недели.

1. Вид промежуточной аттестации

Вид отчетности зачет (за защиту отчета по практике)

Аннотация рабочей программы

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ПРОФИЛИРУЮЩАЯ

1. Цели практики

Целью учебной практики, проводимой после завершения второго года обучения студентов, является закрепление и углубление теоретической подготовки в областях, связанных с изучением локальных сетей и сети Интернет, знакомство с оборудованием связи; приобретение практических навыков и компетенций в настройке компьютерной сети.

2. Задачи практики

Задачами учебной ознакомительной практики являются:

1. изучение принципов, основных алгоритмов и устройств цифровой обработки сигналов;
2. изучение принципов построения телекоммуникационных систем различных типов и способов распределения информации в сетях связи;
3. изучение основных видов сигналов, используемых в телекоммуникационных системах;
4. ознакомление с особенностями передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;
5. изучение методов решения задач обработки данных с помощью средств вычислительной техники;

3. Вид, тип, формы и способы проведения практики

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – профилирующая практика.

Способ проведения учебной практики – стационарная практика.

Организация проведения практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Форма проведения учебной практики – лабораторные работы на базе материально-технического обеспечения вуза.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. Место практики в структуре ОП бакалавриата

Проведение учебной практики базируется на ряде предшествующих разделов ОП и дисциплин, необходимых для полного эффективного усвоения предлагаемой тематики:

- информатика;
- физика;
- теория информации;

Обязательным требованием к обучающимся является наличие базовых знаний и практических навыков использования программного обеспечения для настройки простейшего инфокоммуникационного оборудования. Необходимо умение работать с данными различной формы представления; знание правил логического построения алгоритмов; понимание основ организации коммуникационных сетей и систем.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование **следующих компетенций и индикаторов их достижения:**

– **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

– **УК-1.1:** Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;

– **УК-1.2:** Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;

– **УК-1.3:** Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

– **УК-1.4:** Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

– **УК-2.1:** Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

– **УК-2.2:** Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты;

– **УК-2.3:** Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

– **УК-2.4:** Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.

– **УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

– **УК-6.1:** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

– **УК-6.2:** Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;

– **УК-6.3:** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;

– **УК -6.4:** Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.

– **УК-8.** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций:

– **УК-8.1:** Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);

– **УК-8.2:** Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;

– **УК- 8.3:** Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

– **ОПК-3.** Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной:

– **ОПК-3.1:** Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;

– **ОПК-3.2:** Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;

– **ОПК-3.3:** Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники;

– **ОПК-3.4:** Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели;

– **ОПК-4.** Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации:

– **ОПК-4.1:** Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;

– **ОПК-4.2:** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

– **ОПК-4.3:** Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;

– **ОПК-4.4:** Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации

– **ОПК-4.5:** Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.

6.Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость 2-й учебной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность 2 недели.

7.Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по практике является зачет во 4 семестре.

Аннотация рабочей программы

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРОЕКТНАЯ

1. Цели практики

Целями производственной практики являются: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно-научных и профессиональных дисциплин, приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, освоение студентами перспективных информационных технологий, ознакомление с местами будущей инженерной деятельности, включая адаптацию к рынку труда по данной специальности

2. Задачи практики

Задачами производственной практики являются:

- изучение предметной области и описание организации;
- формирование и развитие у студентов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в самообразовании;
- получение практического опыта по основным видам профессиональной деятельности организации

3. Вид, тип, формы и способы проведения практики

Вид практики – производственная практика.

Тип учебной практики – проектная.

Способ проведения учебной практики – стационарная практика.

Организация проведения практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Форма проведения производственной практики – дискретно.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. Место практики в структуре ОП бакалавриата

Проведение производственной практики базируется на ряде предшествующих разделов ОП и дисциплин, необходимых для полного эффективного усвоения предлагаемой тематики:

- информатика;
- информационные технологии;
- вычислительные машины, сети и телекоммуникации;
- техническая электродинамика и распространение радиоволн.

Обязательным требованием к обучающимся является наличие базовых знаний и практических навыков использования инфокоммуникационного оборудования. Также необходимо умение работать с данными различной формы представления; знание правил логического построения алгоритмов; понимание основ организации коммуникационных сетей и систем.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование **следующих компетенций и индикаторов их достижения:**

ОПК-3. Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности:

ОПК-3.1 Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;

ОПК-3.2 Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;

ОПК-3.3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники;

ОПК-3.4 Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели;

ОПК-3.5 Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности.

ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативно документации:

ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации:

ОПК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;

ОПК-4.2: Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-4.3: Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;

ОПК-4.4: Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации

ОПК-4.5: Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.

ПК-8 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ:

ПК-8.1 Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи;

ПК-8.2 Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации;

ПК-8.3 Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта

ПК-8.4 Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации.

6. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц, продолжительность - 4 недели

7. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по практике является экзамен в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

1. Цели практики

Общей целью практической подготовки студентов является формирование профессиональных навыков, основанных на использовании знаний, умений, полученных в процессе теоретического изучения дисциплин учебного плана, имеющих самое прямое отношение к специализации обучения.

Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) является: развитие первоначального профессионального опыта, закрепление теоретических знаний и закрепление практических навыков в сфере профессиональной деятельности, связанных с темой будущей выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики являются:

- актуализировать требования работодателей к компетенциям специалиста, необходимым для замещения вакантной должности;
- проверить готовность к самостоятельной трудовой деятельности;
- собрать эмпирический материал для выполнения выпускной квалификационной работы;
- рассмотреть практические аспекты учета и анализа деятельности организации, связанные с темой выпускной квалификационной работы;
- развить общие и профессиональные компетенции, полученные при освоении профессиональных циклов.

3. Вид, тип, формы и способы проведения практики

Вид практики – производственная практика.

Тип учебной практики - научно-исследовательская работа.

Способ проведения учебной практики – стационарная практика.

Организация проведения практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Форма проведения производственной практики – дискретно.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. Место практики в структуре ОП бакалавриата

Проведение производственной практики (научно-исследовательская работа) базируется на ряде предшествующих разделов ОП и дисциплин, необходимых для полного эффективного усвоения предлагаемой тематики:

- информационные системы и технологии;
- теория электрических цепей;
- вычислительные машины, сети и телекоммуникации;

Обязательным требованием к обучающимся является наличие базовых знаний и практических навыков использования и инфокоммуникационных устройств. Также необходимо умение работать с данными различной формы представления; знание правил логического построения алгоритмов; понимание основ организации коммуникационных сетей и систем.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения

практики

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование **следующих компетенций и индикаторов их достижения:**

УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;

УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;

УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

ОПК-3. Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности:

ОПК-3.1 Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;

ОПК-3.2 Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;

ОПК-3.3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники;

ОПК-3.4 Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели;

ОПК-3.5 Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности.

ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативно документации:

ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации:

ОПК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;

ОПК-4.2: Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-4.3: Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;

ОПК-4.4: Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации

ОПК-4.5: Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при

передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.

ПК-8 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как

стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ:

ПК-8.1 Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи;

ПК-8.2 Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации;

ПК-8.3 Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта

ПК-8.4 Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации.

ПК-10 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей:

ПК-10.1 Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения;

ПК-10.2 Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения;

ПК-10.3 Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;

ПК-16 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов):

ПК-16.1 Знает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;

ПК-16.2 Умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами;

ПК-16.3 Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация;

ПК-16.4 Владеет навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного доступа.

6. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 216 часа, 6 зачетных единиц, продолжительность - 4 недели.

7. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по практике является экзамен в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРЕДДИПЛОМНАЯ

1. Цели практики

Целями производственной практики (преддипломная) являются: овладение необходимыми профессиональными компетенциями, подготовиться к решению проектных, производственно-технологических, организационно-управленческих задач, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в институте, приобретение необходимых практических умений и навыков работы в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки.

2. Задачи практики

Задачами производственной, преддипломной практики являются:

- общее ознакомление с деятельностью, организационно-правовой формой и системой управления предприятия, организации;
- изучение организационной структуры предприятия и функций отдельных подразделений; изучение работы, функций и должностных обязанностей персонала;
- изучение законодательных актов, регулирующих деятельность организации;
- изучение нормативных документов по вопросам управления в организации;
- изучение способов и методов проектирования, разработки, создания, внедрения, ввода в эксплуатацию инфокоммуникационного оборудования;
- изучение выполнения проектов по проектированию, разработке, созданию, внедрению, ввода в эксплуатацию инфокоммуникационного оборудования;
- проверить готовность к самостоятельной трудовой деятельности;
- собрать эмпирический материал для выполнения выпускной квалификационной работы;
- рассмотреть практические аспекты учета и анализа деятельности организации, связанные с темой выпускной квалификационной работы;
- развить общие и профессиональные компетенции, полученные при освоении профессиональных модулей;
- получение практических навыков по выбору или проектированию, разработке, созданию, внедрению, ввода в эксплуатацию инфокоммуникационных проектов, закрепление и расширение теоретических и практических навыков применительно к профилю будущей работы, сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.

3. Вид, тип, формы и способы проведения практики

Вид практики – производственная практика.

Тип учебной практики - преддипломная практика.

Способ проведения учебной практики – стационарная практика.

Организация проведения практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Форма проведения производственной практики – дискретно.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. Место практики в структуре ОП бакалавриата

Проведение производственной практики (эксплуатационной практики) базируется на ряде предшествующих разделов ОП и дисциплин, необходимых для полного эффективного усвоения предлагаемой тематики:

- основы построения инфокоммуникационных систем и сетей;
- проектирование защищенных инфокоммуникационных систем;
- проектирование и эксплуатация сетей связи;
- электропитание устройств и систем телекоммуникаций;
- инженерно-техническая защита объектов инфокоммуникаций;
- технология сетей абонентского доступа.

Обязательным требованием к обучающимся является наличие базовых знаний и практических навыков использования и настройка инфокоммуникационного оборудования. Также необходимо умение работать с данными различной формы представления; знание правил логического построения алгоритмов; понимание основ организации коммуникационных сетей и систем.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование **следующих**

ОПК-3. Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности:

ОПК-3.1 Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;

ОПК-3.2 Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;

ОПК-3.3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники;

ОПК-3.4 Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели;

ОПК-3.5 Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности.

ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации:

ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации:

ОПК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;

ОПК-4.2: Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-4.3: Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;

ОПК-4.4: Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации

ОПК-4.5: Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при

передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.

ПК-8 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ:

ПК-8.1 Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи;

ПК-8.2 Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации;

ПК-8.3 Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта

ПК-8.4 Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации.

ПК-10 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей:

ПК-10.1 Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения;

ПК-10.2 Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения;

ПК-10.3 Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;

ПК-12 Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных:

ПК-12.1 Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных;

ПК-12.2 Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнении заявок на техподдержку оборудования с использованием современных технических средств;

ПК-12.3 Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных.

ПК-14 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих:

ПК-14.1 Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;

ПК-14.2 Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети;

ПК-14.3 Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения;

ПК-14.4 Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.

ПК-16 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности

удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов):

ПК-16.1 Знает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;

ПК-16.2 Умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами;

ПК-16.3 Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация;

ПК-16.4 Владеет навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного доступа.

ПК-17 Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы:

ПК-17.1 Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;

ПК-17.2 Знает архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств; администрируемой сети; различных протоколов уровней модели взаимодействия открытых систем;

ПК-17.3 Умеет устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств, составлять расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств, разбирать и собирать администрируемые сетевые устройства;

ПК-17.4 Умеет использовать современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;

ПК-17.5 Владеет навыками планирования расписания и архивирования параметров операционных систем сетевых устройств;

ПК-17.6 Владеет навыками перезагрузки операционных систем сетевых устройств, регламентного обслуживания оборудования в соответствии с рекомендациями производителя.

6. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 108 часа, 3 зачетных единиц, продолжительность - 4 недели.

7. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по преддипломной практике является экзамен в 8 семестре.