

Б2.Б.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)

Объем практики 3 ЗЕТ (108 час)
Форма проведения Дискретная

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики является приобретение обучающимися первичных знаний, умений и навыков профессиональной деятельности.

Задачи практики: сформировать у обучающихся знания, умения и навыки решения стандартных профессиональных задач.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

УК-1.3: Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

УК-1.2: Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач

УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.3: Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1: Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ

ПК-2.1: Способен проводить настройку программных средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию

ПК-2.1.15: Знает требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы

ПК-2.1.1: Знает основы современных операционных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ; основы современных операционных систем; Требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы

Уметь: анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие, рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации; осуществлять систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций, вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач; выполнять поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи; решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Организация практики

Раздел 2. Выполнение индивидуального задания

Раздел 3. Итоги практики

Б2.Б.02(У) Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Объем практики 3 ЗЕТ (108 час)
Форма проведения Дискретная

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики является приобретение обучающимися первичных знаний, умений и навыков профессиональной деятельности.

Задачи практики: сформировать у обучающихся знания в области информационных технологий на транспорте, а также умений и навыков решения стандартных задач проектирования информационных систем.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.3: Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.1: Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.2: Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.3: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.3: Имеет навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-6.4: Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты на нескольких языках программирования, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий

ПК-2.1: Способен проводить настройку программных средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию

ПК-2.1.15: Знает требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы

ПК-2.1.9: Владеет инструментальными средствами информационных систем

ПК-2.2: Способен осуществлять информационное обеспечение производства железнодорожного транспорта

ПК-2.2.1: Знает информационно-аналитические системы, используемые на железнодорожном транспорте

ПК-2.2.2: Знает методы и средства обработки информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта

ПК-2.2.10: Владеет методами взаимодействия со смежными службами по вопросам планирования движения поездов

ПК-2.2.3: Умеет производить аккумулирование поступившей информации о производстве в автоматизированных системах железнодорожного транспорта

ПК-2.2.4: Умеет пользоваться информационно-аналитическими системами железнодорожного транспорта
ПК-2.3: Способен создать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
ПК-2.3.2: Умеет разрабатывать прототипы ИС
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1: Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики
УК-9.2: Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики
УК-9.3: Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<p>Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы; информационно-аналитические системы, используемые на железнодорожном транспорте; методы и средства обработки информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта; процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики; экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики;</p>
<p>Уметь: анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие, рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; производить аккумулирование поступившей информации о производстве в автоматизированных системах железнодорожного транспорта; пользоваться информационно-аналитическими системами железнодорожного транспорта; разрабатывать прототипы ИС; разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты на нескольких языках программирования, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий; разрабатывать прототипы ИС; применять экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности</p>
<p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; инструментальными средствами информационных систем; методами взаимодействия со смежными службами по вопросам планирования движения поездов</p>

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Организация практики
Раздел 2. Выполнение индивидуального задания
Раздел 3. Итоги практики

Б2.Б.03(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Объем практики 6 ЗЕТ (216 час)
Форма проведения Дискретная

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков проектно-технологической деятельности.

Задачи практики: сформировать у обучающихся знания, умения и навыки решения стандартных проектно-технологических задач, закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в вузе и прохождения учебной практики.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

УК-2.3: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1: Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды и развития общества

УК-8.2: Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2: Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.2: Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-6.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, их логику построения и принципы функционирования, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ

ОПК-6.3: Имеет навыки анализа, программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов профессиональных задач, разработки подходящих ИТ-решений

ОПК-6.2: Умеет применять языки программирования для работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

ПК-2.1: Способен проводить настройку программных средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию

ПК-2.1.1: Знает основы современных операционных систем

ПК-2.1.12: Умеет настраивать системное программное обеспечение

ПК-2.1.6: Знает современные интеллектуальные информационные системы и технологии

ПК-2.1.2: Знает основы анализа больших данных

ПК-2.1.15: Знает требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы
ПК-2.2: Способен осуществлять информационное обеспечение производства железнодорожного транспорта
ПК-2.2.2: Знает методы и средства обработки информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта
ПК-2.3: Способен создать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
ПК-2.3.5: Умеет производить установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3: Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности
УК-9.2: Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики
УК-9.1: Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-10.1: Знает основы антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области профессиональной деятельности
УК-10.3: Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения
УК-10.2: Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<p>Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; основы современных операционных систем; основы анализа больших данных; современные интеллектуальные информационные системы и технологии; требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы; методы и средства обработки информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта; современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики; экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики; основы антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области профессиональной деятельности</p>
<p>Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности; планировать и организовывать мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; настраивать системное программное обеспечение; производить установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; планировать и организовывать мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; настраивать системное программное обеспечение; применять экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности; осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению; идентифицировать и оценивать коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения</p>
<p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; принципами работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности; навыками анализа, программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов профессиональных задач, разработки подходящих ИТ-решений</p>

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Организация практики

Раздел 2. Выполнение индивидуального задания
Раздел 3. Итоги практики

Б2.Б.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Объем практики 6 ЗЕТ (216 час)
Форма проведения Дискретная

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью производственной (научно-исследовательской работы) практики является формирование у обучающихся знаний о научных методах исследований, навыков самостоятельного решения научных и технических задач, приобретение опыта описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов.

Задачи: Изучить принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности; сформировать умения применять методики, средства анализа и моделирования процессов и объектов информационных систем на транспорте; сформировать навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

УК-1.3: Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

УК-1.2: Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.2: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.3: Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

ОПК-8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

ОПК-8.2: Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств

ОПК-8.1: Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования

ПК-2.4: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

ПК-2.4.3: Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования транспортных информационных систем и технологий

ПК-2.4.2: Знает принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности

ПК-2.4.1: Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной области

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования; основы теории систем и системного анализа; основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной области; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности

Уметь: осуществлять систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций, вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач; выполнять поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи; решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств

Владеть: профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах; навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования транспортных информационных систем и технологий

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Введение. Область профессиональной деятельности

Раздел 2. Научно-исследовательская работа в профессиональной области деятельности

Б2.Б.05(П) Производственная практика (преддипломная практика)

Объем практики 6 ЗЕТ (216 час)
Форма проведения Дискретная

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель преддипломной практики: подготовка обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности, а также овладение методами сбора, анализа и систематизации информации для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики: закрепление знаний, умений, навыков, полученных при теоретическом обучении; сбор необходимых материалов и документов для выполнения выпускной квалификационной работы.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1: Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды и развития общества

УК-8.2: Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-6.4: Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты на нескольких языках программирования, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий

ОПК-6.5: Знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта

ПК-2.1: Способен проводить настройку программных средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию

ПК-2.1.14: Умеет настраивать сетевое программное обеспечение

ПК-2.1.13: Умеет настраивать прикладное программное обеспечение

ПК-2.1.12: Умеет настраивать системное программное обеспечение

ПК-2.1.11: Знает сетевые протоколы

ПК-2.1.10: Знает коммуникационное оборудование

ПК-2.1.18: Имеет навыки разработки и описания методологии больших данных

ПК-2.1.20: Имеет навыки стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС

ПК-2.1.17: Знает системы стандартизации в области больших данных

ПК-2.1.15: Знает требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы

ПК-2.1.16: Владеет терминологией в области больших данных и в области разработки ИТ-решений для больших данных

ПК-2.1.9: Владеет инструментальными средствами информационных систем

ПК-2.1.2: Знает основы анализа больших данных

ПК-2.1.3: Знает основы современных систем управления данными

ПК-2.1.19: Знает требования к информационной безопасности в области больших данных

ПК-2.1.1: Знает основы современных операционных систем

ПК-2.1.4: Знает современные методы и средства проектирования информационных систем и технологий

ПК-2.1.7: Знает основы системного администрирования

ПК-2.1.8: Знает архитектуру информационных систем

ПК-2.1.5: Знает основы эксплуатации инфокоммуникационных систем
ПК-2.1.6: Знает современные интеллектуальные информационные системы и технологии
ПК-2.2: Способен осуществлять информационное обеспечение производства железнодорожного транспорта
ПК-2.2.8: Умеет пользоваться устройствами связи, сигнализации, централизации и блокировки
ПК-2.2.6: Знает технологические процессы, происходящие на железнодорожной станции
ПК-2.2.7: Знает порядок приема, составления и передачи информационных сообщений
ПК-2.2.9: Умеет пользоваться автоматизированными информационно-аналитическими системами организации движения поездов
ПК-2.2.12: Знает порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения
ПК-2.2.11: Знает принципы работы устройств и систем связи и железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК-2.2.10: Владеет методами взаимодействия со смежными службами по вопросам планирования движения поездов
ПК-2.2.2: Знает методы и средства обработки информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта
ПК-2.2.1: Знает информационно-аналитические системы, используемые на железнодорожном транспорте
ПК-2.2.3: Умеет производить аккумулирование поступившей информации о производстве в автоматизированных системах железнодорожного транспорта
ПК-2.2.5: Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
ПК-2.2.4: Умеет пользоваться информационно-аналитическими системами железнодорожного транспорта
ПК-2.3: Способен создать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
ПК-2.3.6: Способен настроить оборудование, необходимое для работы ИС
ПК-2.3.5: Умеет производить установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
ПК-2.3.7: Умеет разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика
ПК-2.3.9: Способен к разработке баз данных ИС
ПК-2.3.8: Способен разрабатывать архитектуры ИС
ПК-2.3.4: Владеет методами создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС
ПК-2.3.1: Знает требования к типовой ИС
ПК-2.3.2: Умеет разрабатывать прототипы ИС
ПК-2.3.3: Умеет кодировать на языках программирования
ПК-2.4: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
ПК-2.4.1: Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной области
ПК-2.4.2: Знает принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности
ПК-2.4.3: Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования транспортных информационных систем и технологий
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3: Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-10.3: Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта; основы современных операционных систем; основы анализа больших данных; основы современных систем управления данными; современные методы и средства проектирования информационных систем и технологий; основы эксплуатации инфокоммуникационных систем; современные интеллектуальные информационные системы и технологии; основы системного администрирования; архитектуру информационных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы; системы стандартизации в области больших данных; требования к информационной безопасности в области больших данных; информационно-аналитические системы, используемые на железнодорожном транспорте; методы и средства обработки информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта; правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; технологические процессы, происходящие на железнодорожной станции; порядок приема, составления и передачи информационных сообщений; принципы работы устройств и систем связи и железнодорожной автоматики и телемеханики; порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требования к типовой ИС; основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной области; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности; Знает порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения

Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; идентифицировать опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды и развития общества; планировать и организовывать мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; настраивать системное программное обеспечение; разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты на нескольких языках программирования, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий; настраивать прикладное программное обеспечение; настраивать сетевое программное обеспечение; производить аккумуляцию поступившей информации о производстве в автоматизированных системах железнодорожного транспорта; пользоваться информационно-аналитическими системами железнодорожного транспорта; пользоваться устройствами связи, сигнализации, централизации и блокировки; пользоваться автоматизированными информационно-аналитическими системами организации движения поездов; разрабатывать прототипы ИСЖ; кодировать на языках программирования; производить установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; настроить оборудование, необходимое для работы ИС; разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика; разрабатывать архитектуры ИС; разрабатывать базы данных ИС; применять экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности; идентифицировать и оценивать коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения

Владеть: инструментальными средствами информационных систем; терминологией в области больших данных и в области разработки ИТ-решений для больших данных; навыками разработки и описания методологии больших данных; навыками стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС; методами взаимодействия со смежными службами по вопросам планирования движения поездов; методами создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования транспортных информационных систем и технологий

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Организация практики

Раздел 2. Выполнение индивидуального задания

Раздел 3. Экономика и БЖД

Раздел 4. Итоги практики