Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.05.2024 12:12:31
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984bdf05e14e7154bba1de2f9

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.01 Физическая культура и спорт
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"
Общая трудоемкость дисциплины / практики: 2 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности. |
| 2 | Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни. |
| 3 | Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. |
| 4 | Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре. |
| 5 | Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии. |
| 6 | Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1: Осознает необходимость здорового образа жизни и принципов здоровье сбережения

УК-7.2: Определяет и поддерживает собственный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельност

УК-7.3: Использует средства и методы физического воспитания в социальной и профессиональной деятельности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. научно-практические основы физической культуры и принципы здорового образа жизни здоровьесбережения, оздоровительное влияние физического воспитания на сохранение и укрепление здоровья; содержание и направленность физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность, способы самоконтроля и оценки собственных показателей физического развития и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; основы профессионально-прикладной физической культуры, ее формы (виды), средства, методы и способы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма.

Уметь:

1. использовать средства и методы физического воспитания для формирования здорового образа жизни и физического самосовершенствования с учетом социальной и профессиональной деятельности; учитывать индивидуальные возрастно-половые особенности, физическое и психическое развитие и применять их при регулярных занятий физическими упражнениям, составлять индивидуальные комплексы физических упражнений с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корригирующей направленностью для обеспечения профессионально-личностного совершенствования; определять уровень состояния психофизических показателей необходимых в социальной и профессиональной деятельности и подбирать средства и методы профессионально-прикладной физической подготовки для оптимизации работоспособности.

Владеть:

1. методами сохранения и укрепления индивидуального здоровья, закаливания организма, развития и совершенствования собственных физических качеств; навыками составления комплексов физических упражнений и самостоятельного их применения, способами дозировки физической нагрузки и самоконтроля собственных показателей физического развития и физической подготовленности; средствами и методами профессионально-прикладной психофизической подготовки в соответствии с требованиями социально-профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.02 Иностранный язык
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 8 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | 1.1 Основной целью дисциплины «Иностранный язык» является овладение студентами иноязычной компетенцией, необходимой для коммуникации в различных сферах и ситуациях повседневной и профессиональной деятельности. В процессе освоения дисциплины решаются следующие задачи: |
| 2 | 1.2 - развитие коммуникативной компетенции, предполагающей умения получать, перерабатывать и передавать информацию на уровне грамматически и лексически правильно оформленной речи (устной и письменной) в широком диапазоне тем повседневного, профессионального и межкультурного общения; |
| 3 | 1.3 - формирование терминологического аппарата на иностранном языке и расширение словарного запаса в пределах бытовой и профессиональной сферах; |
| 4 | 1.4 - развитие навыков самообразования, когнитивных умений, повышение информационной культуры студентов; |
| 5 | 1.5 - формирование поликультурной языковой личности, способной осуществлять продуктивное общение с носителями других культур; |
| 6 | 1.6 - расширение кругозора студентов, повышение их общей культуры и образования, воспитание уважения к духовным ценностям разных стран и народов. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-4.2: Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в устной форме на иностранном языке

УК-4.3: Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в письменной форме на иностранном языке

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. общебытовую лексику, общую грамматику иностранного языка в объеме необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов обще-бытовой и профессиональной тематики; |
| 2. лексический минимум в области современных информационно-коммуникационных технологий в объеме, необходимом для работы с иноязычной профессиональной литературой и осуществления (профессиональной) коммуникации на иностранном языке; |
| 3. структуру, особенности аутентичных текстов профессиональной направленности: характерные для них терминологический аппарат, речевые клише, средства связи текстовых элементов. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. логически верно, аргументировано и последовательно выстраивать устную и письменную коммуникацию на иностранном языке в различных профессионально-ориентированных ситуациях; |
| 2. выбирать и применять адекватные коммуникативной ситуации языковые средства и формулы речевого этикета в типичных ситуациях бытового и профессионального общения; |
| 3. использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности, выстраивать эффективную профессионально-ориентированную коммуникацию. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. основными видами речевой деятельности на иностранном языке (чтение, письмо, говорение, аудирование); |
| 2. понятийно-терминологическим аппаратом в сфере современных информационно-коммуникационных технологий; |
| 3. способностью воспринимать и продуцировать иноязычную речь в соответствии с условиями профессионально-речевой коммуникации; |
| 4. широким спектром языковых средств для коммуникации в различных профессионально-ориентированных ситуациях. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.03 История России
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 4 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Сформировать комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; |
| 2 | Сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; |
| 3 | Показать место и роль исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; |
| 4 | Выработать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1: Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира

УК-5.2: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Общую историю развития человечества, этапы исторического развития России. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Воспринимать современное общество как элемент исторического развития. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Пониманием культурного многообразия общества в социально-историческом аспекте; навыками анализа причинно - следственных связей между событиями и явлениями истории. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.04 Философия
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Формирование философского мировоззрения, развитие навыков теоретического мышления и объективного научного понимания информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и развитие навыков их разрешения на основе методологической культуры и духовных традиций и ценностей современного общества. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-1.1: Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2: Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.4: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. - способы поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход; |
| 2. - философские основы межкультурного разнообразия общества. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. - осуществлять поиск и синтез полученной информации, применять системный подход для решения поставленных задач; |
| 2. - разбираться в философских основаниях межкультурного разнообразия. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. - методами поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом; |
| 2. - способами аргументации и обсуждении философских оснований межкультурной коммуникации. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины Безопасность жизнедеятельности является приобретение теоретических знаний и навыков в выявлении, оценке, контроле и опасности производственной сферы, а также разработке к осуществлению мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий. Также создание безопасных условий жизнедеятельности, проектировании оптимальных производственных и трудовых систем, прогнозирование и принятие решений в условиях ЧС. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Применяет в повседневной жизни условия безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

УК-8.2: Формирует и обеспечивает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

УК-8.3: Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; последствия их вредного влияния на жизнедеятельность и элементы среды обитания; действующую систему нормативных правовых актов в области техносферной безопасности и охраны труда, принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; способы оценки факторов риска и методы обеспечения личной безопасности окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов,

Уметь:

1. оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; применять в своей профессиональной деятельности основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности использовать современные методы и методики для оценки причин, последствий и рисков возникновения природных и техногенных аварий и катастроф, предлагать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций в профессиональной деятельности; идентифицировать опасные факторы среды обитания человека; выбирать защиту от опасностей; проводить оценку состояния пострадавшего при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Владеть:

1. приемами организации рабочего места с учетом требований техники безопасности; методами оценки и прогнозирования вероятности возникновения потенциальных опасностей, в том числе чрезвычайных ситуаций; способами предупреждения и профилактики поражения от опасных и вредных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях; алгоритмами диагностики и оказания первой помощи при воздействии на организм поражающих факторов

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.06 Математика
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 11 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Обеспечение базового уровня знаний и умений решения математических задач и применения их в междисциплинарном контексте, а также формирование навыков использования математических методов в практической деятельности. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-1.1: Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2: Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

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

ОПК-1.1: Использует общие понятия о представлении данных полученных из различных источников

ОПК-1.2: Способен применять основные методы для численного решения математических задач в теоретических и экспериментальных исследования

ОПК-1.3: Владеет инструментальными средствами для выполнения численных расчетов в профессиональной деятельности

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

ОПК-8.1: Использует математические модели, методы информационных и автоматизированных систем

ОПК-8.2: Использует средства проектирования информационных и автоматизированных систем

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, функций комплексных переменных; |
| 2. математический аппарат, позволяющий создавать математические модели. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. применять методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач; |
| 2. применять математические модели при решении профессиональных задач |

Владеть:

| |
|---|
| 1. основными методами математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.07 Алгоритмы и структуры данных
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 5 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Обеспечение базового уровня подготовки студентов в области знания персонального компьютера, использования системного и прикладного программного обеспечения, изучение основ алгоритмизации, приближенного расчета математических задач на ПК, приобретение навыков программирования. |
| 2 | Цикл лабораторных работ по алгоритмизации позволяет студентам более успешно усваивать знания по математике, физике, электротехнике, теории автоматического управления и другим дисциплинам. Качественно и с экономией времени оформлять отчеты, рефераты, курсовые работы и расчетно-графические задания. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-2.3: Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

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

ОПК-6.1: Способен разрабатывать алгоритмы и программы

ОПК-6.2: Использует разработанные алгоритмы и программы для построения информационных систем

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Понятия, виды и способы описания алго-ритмов. Базовые алгоритмические струк-туры. |
| 2. Правила формирования требований. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Декомпозировать сложные задачи на ряд более простых. |
| 2. Использовать языки и системы програм-мирования для решения профессиональных задач. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Методами построения математической модели профессиональных задач и содер-жательной интерпретации полученных результатов. |
| 2. Навыками по оформлению и представле-нию данных используемых при создании информационных приложений. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.08 Информационные технологии
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 6 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение начального уровня знаний и умений, необходимых для формирования навыков общей подготовки по решению практических задач в области информационных систем и технологий, включая способности использовать современные компьютерные технологии поиска информации, проводить моделирование процессов и систем и проектировать базовые и прикладные информационные технологии, в том числе для объектов водного транспорта и транспортной инфраструктуры. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-2.3: Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

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

ОПК-1.1: Использует общие понятия о представлении данных полученных из различных источников

ОПК-1.2: Способен применять основные методы для численного решения математических задач в теоретических и экспериментальных исследования

ОПК-1.3: Владеет инструментальными средствами для выполнения численных расчетов в профессиональной деятельности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. основы математики, физики, вычислитель-ной техники и программирования. |
| 2. современные информационные техноло-гии и программные средства, в том числе отечественного производства, при реше-нии задач профессиональной деятельно-сти. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |
| 2. решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонауч-ных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирова-ния. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. |
| 2. навыками применения современных информацион-ных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.09 Технологии программирования
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 10 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Обеспечение базового уровня знаний по основам технологии программирования – базового уровня. В рамках дисциплины осваивается умение разработки небольших законченных программных модулей предназначенных для решения конкретных практических задач, и разработка пользовательского интерфейса. Прививаются навыки работы в среде программирования Spyder на языке Python. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

ОПК-6.1: Способен разрабатывать алгоритмы и программы

ОПК-6.2: Использует разработанные алгоритмы и программы для построения информационных систем

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7.1: Осуществляет выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств информационных систем

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

ПК-1.6: Проектирует и создает дизайн ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. 1. Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способоврешения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. |
| 2. 2. Основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. |
| 3. 3. Методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования ин-формационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. 1. Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необхо-димо решить для ее достижения; анализи-ровать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативноправовую документа-цию в сфере профессиональной деятельно-сти. |
| 2. 2. Выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. |
| 3. 3. Применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. 1. Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. |
| 2. 2. Навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информацион-ных и автоматизированных систем. |
| 3. 3. Моделированием и проектированием информационных и автоматизированных систем. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.10 Управление данными
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 9 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение базового уровня знаний и навыков, необходимых для осуществления научно-технической деятельности в области управления данными в информационных системах. В рамках дисциплины осваивается умение разработки информационно-логической модели баз данных, осуществляется изучение теории построения реляционной модели, роль и место банков данных в информационных системах и тенденции их развития. Студенты приобретают опыт физического проектирования баз данных в среде СУБД MS Access и СУБД MySQL. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-4.1: Применяет основные способы описания аппаратных и программных компонентам информационных систем

ОПК-4.2: Способен составлять рабочую документацию на информационную систему и её части

ОПК-4.3: Использует основные стандарты и общепринятые подходы и обозначения компонентов систем

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.7: Разрабатывает базы данных ИС

ПК-1.9: Управляет доступом к данным

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные методы и подходы к разработке баз данных.Основные приемы и законы создания диаграмм баз данных. |
| 2. Многоуровневую модель баз данных и основы концептуального проектирования. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Разрабатывать структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией. |
| 2. Осуществлять построение диаграммы «Сущность–связь» и проводить нормализацию реляционной схемы. |
| 3. Описывать предметную область и проводить инфологическое проектирование. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Инструментами и методами проектирования структур баз данных. |
| 2. Навыками создания приложений пользователя, создавать формы, запросы, отчеты. |
| 3. Методикой проектирования на основе диаграммы «Сущность-связь». |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.11 Инфокоммуникационные системы и сети
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 5 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение базового уровня знаний по основам теории и комплексным показателям проектирования инфокоммуникационных систем. В рамках дисциплины осуществляется изучение: теоретической модели инфокоммуникационных систем, основных принципов построения и основных структур систем и сетей, видов аппаратного и коммуникационного оборудования, методов передачи информации, обеспечения надежной работы, ознакомление с основными стандартами. Осваивается умение разработки структуры информационной корпоративной сети предприятия. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности

ОПК-3.2: Использует для поиска информации библиографическую культуру и применяет инфокоммуникационные технологии

ОПК-3.3: Использует правила и требования информационной безопасности

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.4: Разрабатывает архитектуру ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные топологии информационных сетей, методы передачи данных, методы объединения информационных систем. |
| 2. Основные инструментальные средства инфокоммуникационных систем и их технические возможности. Использовать правила информационной безопасности |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Анализировать технические требования и соотносить их с техническими возможностями предприятия. |
| 2. Строить топологию (архитектуру) сети и вырабатывать требования к настройке технических средств. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Инструментальными средствами подготовки рабочего и технического проекта инфокоммуникационной сети. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.12 Теория информационных процессов и систем
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 5 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью изучения дисциплины является обеспечение базового уровня подготовки обучающихся в области теории информационных процессов и систем. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

ОПК-1.1: Использует общие понятия о представлении данных полученных из различных источников

ОПК-1.2: Способен применять основные методы для численного решения математических задач в теоретических и экспериментальных исследования

ОПК-1.3: Владеет инструментальными средствами для выполнения численных расчетов в профессиональной деятельности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основы теории систем, системного анализа, теории информации, саморганизации систем, синергетики |
| 2. Содержание основных этапов обращения информа-ции в системах |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Выбирать методы, модели, технологии описания, анализа и синтеза процессов и систем |
| 2. Применять методы, модели, технологии описания, анализа и синтеза процессов и систем |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Навыками описания, анализа и синтеза процессов и систем |
| 2. Навыками кодирования информации, расчёта ха-рактеристик качества и количества информации |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.13 Инструментальные средства информационных систем
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 4 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Получение студентами теоретических знаний в области современных инструментальных средств, используемых при разработке информационных систем, а также формирование практических навыков применения инструментальных средств. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-4.1: Применяет основные способы описания аппаратных и программных компонентам информационных систем

ОПК-4.2: Способен составлять рабочую документацию на информационную систему и её части

ОПК-4.3: Использует основные стандарты и общепринятые подходы и обозначения компонентов систем

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7.1: Осуществляет выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств информационных систем

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

ПК-1.6: Проектирует и создает дизайн ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные приемы и законы создания документации по программным комплексам информационных систем. |
| 2. Основные компоненты программного обеспечения для разработки средств реализации информационных систем. |
| 3. Методы создания структуры приложения. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Разрабатывать документацию к программным компонентам информационных систем. |
| 2. Разрабатывать средства реализации локальных и WEB приложений. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Навыками документирования информационных систем. |
| 2. Навыками разработки приложений. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.14 Администрирование информационных систем
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 9 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение базового уровня знаний и навыков, необходимых для формирования способности выполнения сервисно-эксплуатационных работ по сопровождению информационных систем и осуществления научно-технической деятельности в области разработки информационных систем объектов водного транспорта. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности

ОПК-3.2: Использует для поиска информации библиографическую культуру и применяет инфокоммуникационные технологии

ОПК-3.3: Использует правила и требования информационной безопасности

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

ОПК-5.1: Использует современное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.2: Имеет опыт инсталлирования современного программного и аппаратного обеспечения

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7.1: Осуществляет выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств информационных систем

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.9: Управляет доступом к данным

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. Основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем. Основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.

Уметь:

1. Выполнять параметрическую настройку информа-ционных и автоматизированных систем. Осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.

Владеть:

1. Навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.15 Моделирование систем
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 9 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является формирование у студента базовых знаний по дисциплинам направления «Информационные системы и технологии», навыков анализа аналоговых и дискретных сигналов и систем и разработки их математических моделей, а также выработка устойчивых навыков работы с языками моделирования систем. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3: Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности

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

ОПК-8.1: Использует математические модели, методы информационных и автоматизированных систем

ОПК-8.2: Использует средства проектирования информационных и автоматизированных систем

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

ПК-1.6: Проектирует и создает дизайн ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Принципы построения математических моделей систем и основные типовые схе-мы. |
| 2. Основные методы моделирования систем, способы разработки и представления ими-тационных моделей систем. |
| 3. Методы анализа процессов преобразова-ния дискретных и аналоговых сигналов в линейных системах. |
| 4. Основные характеристики математиче-ских моделей. |
| 5. О методах математического описания раз-личных типов сигналов и систем. |
| 6. О математических моделях процессов мо-дуляции, дискретизации, квантования и восстановления сигналов. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Разрабатывать и исследовать математиче-ские модели процессов, данных, сигналов и систем с помощью прикладного про-граммного обеспечения. |
| 2. Проводить обоснованный выбор типовых моделей, средств и методов моделирова-ния различных систем и оценку их адек-ватности. |
| 3. Применять методы и свойства преобразо-вания Фурье, Лапласа и Z-преобразования к анализу аналоговых и дискретных сиг-налов и систем. |
| 4. Использовать различные методы решения задачи синтеза систем (фильтров) с задан-ными характеристиками. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Методами анализа систем с использова-нием дифференциальных и разностных уравнений, операций свертки, а также ап-парата системных функций. |
| 2. Прикладным программным обеспечением для моделирования и исследования систем на компьютере. |
| 3. Методами планирования машинных экс-периментов, обработки и интерпретации их результатов. |

| |
|---|
| 4. Основными методами описания аналого-вых и дискретных сигналов и систем во временной и спектральной областях. |
| 5. Методами анализа устойчивости аналого-вых и дискретных систем. |
| 6. Методами анализа систем с использова-нием дифференциальных и разностных уравнений, операций свертки, а также ап-парата системных функций. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.16 Методы искусственного интеллекта
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 6 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение базовой подготовки обучающихся в области науки о данных и разработке алгоритмов машинного обучения на основе различных методов машинного интеллекта |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3: Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

ПК-1.6: Проектирует и создает дизайн ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные методы искусственного интеллекта |
| 2. Основные методы обработки результатов алгоритма машинного обучения |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Применять методы искусственного интеллекта для построения моделей машинного обучения |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Инструментарием разработки систем искусственного интеллекта |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.17 Архитектура информационных систем
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 8 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Цель данной дисциплины – изучить принципы построения информационных открытых систем, архитектуру, модели и ресурсы информационных систем, основные составляющие элементы информационных систем и методы управления ими. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3: Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-4.1: Применяет основные способы описания аппаратных и программных компонентам информационных систем

ОПК-4.2: Способен составлять рабочую документацию на информационную систему и её части

ОПК-4.3: Использует основные стандарты и общепринятые подходы и обозначения компонентов систем

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7.1: Осуществляет выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств информационных систем

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.4: Разрабатывает архитектуру ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Виды программного и аппаратного обеспечения для построения КИС. |
| 2. Возможности современных технологий, таких как ATM, Intranet, Internet. |
| 3. Типовые архитектурные решения информационных систем и их возможности. |
| 4. Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Понятия паттерна и антипаттерна. |
| 5. Методы проектирования и верификации архитектуры информационных систем. |
| 6. Базовые модели архитектур информационных систем. Виды представлений архитектуры приложений. |
| 7. Конфигурации аппаратных средств информационных систем. Понятия отраслевой нормативной технической документации. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Использовать наиболее распространённые ПО и аппаратные платформы для реализации ИС с учётом нужд корпораций. |
| 2. Осуществлять проектно-конструкторскую и эксплуатационную деятельность при работе с КИС. |
| 3. Осуществлять организационное и технологическое проектирование структуры предприятия. |
| 4. Использовать специализированные подсистемы как элементы при построении и проектировании информационных систем. |
| 5. Проектировать и верифицировать архитектуру информационных систем. |

| |
|---|
| 6. Разрабатывать IT-стратегии и технологическую архитектуру (сетевую, безопасности, хранения, инфраструктуры безопасности). |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Методиками разработки архитектуры приложений. |
| 2. Способностью разработки функциональных частей типовых информационных систем различной архитектуры. |
| 3. Методами выбора оптимального варианта при построении КИС. |
| 4. Основными методами проектирования и реализации КИС. |
| 5. Навыками разработка архитектурной спецификации информационных систем. |
| 6. Методиками и инструментами проектирования и верификации |
| 7. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.18 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 8 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Обеспечение базового уровня знаний по основам теории и комплексным показателям проектирования информационных систем и технологий начиная от сбора и анализа информации, построения первичной документации, до реализации идей в виде различных блок-схем и технических документов. Основой данного курса является изучение принципов объектно-ориентированного проектирования, объектно-ориентированного анализа, а также виды и понятие пользовательского интерфейса. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-4.1: Применяет основные способы описания аппаратных и программных компонентам информационных систем

ОПК-4.2: Способен составлять рабочую документацию на информационную систему и её части

ОПК-4.3: Использует основные стандарты и общепринятые подходы и обозначения компонентов систем

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.1: Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ

ПК-1.2: Документирует существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)

ПК-1.3: Выявляет требования к ИС

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

ПК-1.6: Проектирует и создает дизайн ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Модели жизненного цикла ИС |
| 2. Каноническое проектирование ИС |
| 3. Типовое проектировае ИС |
| 4. Стадии и этапы построения полной бизнесс модели организации |
| 5. Нотацию языка UML |
| 6. Гибкие методологии разработки. Scrum. |
| 7. MRP, MRP2, ERP, CRM системы |
| 8. Стадии и этапы разработки пользовательского интерфейса |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Использовать методологии функционального и объектно-ориентированого моделирования |
| 2. Создавать проектную документацию на ИС и её части |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Инструментальными средства проектирования информационных систем |
| 2. Навыками по сбору и анализу информации полученной от конечных пользователей и заказчика |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.19 Большие данные
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью изучения дисциплины является обеспечение базового уровня подготовки обучающихся в области анализа и обработки больших данных. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-2.3: Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

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: Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3: Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.7: Разрабатывает базы данных ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные методы анализа и обработки данных |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Строить модели машинного обучения, работающие с большими данными |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Инструментарием для анализа и обработки больших данных |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.20 Управление профессиональной деятельностью
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 2 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Цель - формирование знаний о карьерной ориентации, способах деловой коммуникации, основах тайм-менеджмента и командной работы, необходимых обучающимся в последующей профессиональной деятельности. |
| 2 | |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Владеет приемами социального взаимодействия в различных группах

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

УК-4.1: Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.2: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям

УК-5.3: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

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

УК-6.1: Планирует и контролирует свое время

УК-6.2: Определяет приоритеты самоорганизации, личностного саморазвития для профессионального роста

УК-6.3: Использует принципы образования в построении и реализации траектории саморазвития

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. принципы построения и реализации траектории саморазвития |
| 2. основы коммуникации и методы делового общения на государственном языке Российской Федерации |

Уметь:

| |
|---|
| 1. устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе |
| 2. определить приоритеты самоорганизации, личностного саморазвития для профессионального роста |

Владеть:

| |
|---|
| 1. навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| 2. приёмами социального взаимодействия в различных группах |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.21 Основы российской государственности
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 2 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Основной целью дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у учащихся системы знаний, навыков, компетенций, ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1: Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира

УК-5.2: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям

УК-5.3: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК-5.4: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; |
| 2. особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации; |
| 3. ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; |
| 4. фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость; |

Уметь:

| |
|---|
| 1. адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; |
| 2. находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; |
| 3. проявлять в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; |

Владеть:

| |
|---|
| 1. навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; |
| 2. навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; |
| 3. развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.01 Введение в профессию
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 2 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью изучения дисциплины является понимание социальной значимости своей будущей профессии и обеспечение начального уровня подготовки обучающихся в области информационных систем и технологий. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-2.3: Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Общие сведения о национальных стандартах в области информационных систем и технологий. |
| 2. Принципы планирования и организации трудовой деятельности с целью минимизации временных затрат. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Использовать нормативную документацию при подготовке и оформлении учебных работ. |
| 2. Устанавливать приоритеты в планировании распорядка дня, так и всего процесса трудовой деятельности. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Информацией о будущей своей профессии, отрасли информационных систем и технологий. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.02 Информатика
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Обеспечение базового уровня знаний по основам теории и комплексным показателям проектирования инфокоммуникационных систем. В рамках дисциплины осуществляется изучение: теоретической модели инфокоммуникационных систем, основных принципов построения и основных структур систем и сетей, видов аппаратного и коммуникационного оборудования, методов передачи информации, обеспечения надежной работы, ознакомление с основными стандартами. Осваивается умение разработки структуры информационной корпоративной сети предприятия. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-1.1: Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2: Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Понятие информации. Общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. |
| 2. Способы представления данных разного типа, их преобразования и обработки. |
| 3. Возможности ИС |
| 4. Основные принципы обучения. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. пределять основные характеристики ин-формации. |
| 2. Осуществлять основные операции по об-работке и преобразованию данных. |
| 3. Работать с офисными пакетами и про-граммными средствами общего назначе-ния. |
| 4. Устанавливать программное обеспечение. |
| 5. Проводить презентации. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Навыками работы с прикладными програмными средствами. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.03 Химия
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение базового уровня знаний и умений, необходимых для обеспечения способности использовать основные законы химии в профессиональной деятельности. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-1.1: Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2: Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Важнейшие методы химических исследований и их применение для решения практических задач |

Уметь:

| |
|---|
| 1. применять химические законы для решения практических задач, использовать основные химические законы |

Владеть:

| |
|---|
| 1. навыками применения практических законов химии, эксплуатации основных приборов и оборудования в химической лаборатории, обработки и интерпретации результатов химического анализа |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.04 Экология
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | В 90-х годах мировым сообществом и, в том числе Россией, принята концепция устойчивого развития, одним из направлений которой является всеобщая экологизация общественного сознания. В связи с этим в образовательный стандарт всех технических направлений и специальностей была введена дисциплина «Экология». |
| 2 | Целью изучения дисциплины является формирование экологических знаний и навыков биосферного мышления. Понимание необходимости бережного отношения к природе важно для успешного решения задач защиты окружающей среды. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Применяет в повседневной жизни условия безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

УК-8.2: Формирует и обеспечивает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

УК-8.3: Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; факторы, определяющие устойчивость биосферы; характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования

Уметь:

1. использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду

Владеть:

1. навыками экологического мышления; методами выделения и очистки веществ, определение их состава

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.05 Инженерная компьютерная графика
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Обеспечение базового уровня знаний и навыков, необходимых для обеспечения способности конструктивно-геометричес-кого мышления и развития способностей к анализу и синтезу геометрических форм и отношений на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов различного назначения с применением программных и технических средств компьютерной графики. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-1.1: Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2: Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. Основные правила выполнения и оформления конструкторской документации, применяемой в профессиональной деятельности

Уметь:

1. Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с ЕСКД, при решении задач профессиональной деятельности.

Владеть:

1. Навыками работы с проектной конструкторской документацией, при решении профессиональных задач.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.06 Физика
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 8 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Курс физики является общенаучной дисциплиной и базируется, в основном, на математике и знаниях о природе и природных явлениях, приобретенных студентами, как при изучении школьных курсов, так и в повседневной жизни |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-1.1: Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2: Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. - физические основы механики; |
| 2. - основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, молекулярной физики и термодинамики, оптики, атомной и ядерной физики; |
| 3. - методы теоретического и экспериментального исследования в физике. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности |

Владеть:

| |
|---|
| 1. методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.07 Вероятность и статистика
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение базового уровня знаний и навыков, необходимых для формирования способности воспринимать математические знания, умения самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-1.1: Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2: Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. основы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения поставленных задач

Уметь:

1. применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения поставленных задач, используя поиск, критический анализ и синтез информации

Владеть:

1. методами теории вероятностей и математической статистики, применяя системный подход для решения поставленных задач

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.08 Прикладные математические методы
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 8 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Формирование базового уровня знаний по математическим методам, применяемым в научных исследованиях и практической их реализации на ЭВМ, в виде локального и web-ориентированного приложения. |
| 2 | В рамках данного курса рассматривается широкий спектр методов построения математических моделей и алгоритмов для решения инженерных задач. Основной задачей курса является формирование и закрепление у студентов навыков математического моделирования и алгоритмизации технологических процессов, которые трудно, а зачастую и невозможно реализовать с помощью стандартных программно-математических пакетов. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработоки по отдельным разделам темы

ПК-2.1: Осуществляет проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные понятия вычислительных математических методов. |
| 2. Математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике. |
| 3. Методику реализации расчетов в рамках построенной модели. |
| 4. Основные методы решения прикладных задач использующих табличные данные. |
| 5. Методы обработка экспериментальных данных методом наименьших квадратов. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Численно решать прикладные математические задачи. |
| 2. Использовать основные приемы обработки экспериментальных данных. |
| 3. Планировать численный и физический эксперимент. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Инструментальными средствами для выполнения численных расчетов. |
| 2. Навыками обработки результатов численных расчетов. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.09 Web-технологии и стандарты
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 7 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является формирование базовых теоретических знаний и представлений об основных перспективных технологиях проектирования, создания и программирования Web-ресурсов различного состава, назначения и уровня сложности. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.6: Проектирует и создает дизайн ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. Средства создания веб- страниц и приложений и прикладных программных средств.

Уметь:

1. Верстать веб-страницы и создавать серверные и клиентские скрипты обработки страниц и запросов.

Владеть:

1. Инструментами создания веб-приложений и интернет страниц.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.10 Архитектура ЭВМ
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 4 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Дисциплина включает в себя материал, позволяющий получить представление с одной стороны об архитектуре компьютеров в целом, а с другой стороны более подробные архитектурные сведения о наиболее распространённых типах персональных компьютеров. Для более глубокого уяснения принципов функционирования компьютеров студенты приобретают навыки разработки программ на аппаратно-ориентированном языке ассемблера. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.4: Разрабатывает архитектуру ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. Основные принципы работы ЭВМ. Взаимодействие узлов ЭВМ в процессе работы и его влияние на внешние проявления отказов и сбоев. Принципы органи-зации обмена информацией посредством интерфейсов.

Уметь:

1. Оценивать основные характеристики и области применения ЭВМ различных классов. Применять контрольно-диагностические программы для оценки основных характеристик ЭВМ.

Владеть:

1. Навыками установки и работы с прикладными программами и утилитами, для анализа состояния ЭВМ на нижнем уровне. Практическими навыками работы с прикладными программами сбора и обработки измерительной информации на объектах транспорта.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.11 Управление качеством
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Формирование компетенций, позволяющих принимать участие в разработке и сертификации системы менеджмента качества организации, а так же понимать и выполнять все необходимые требования, предъявляемые инженеру в организации, придерживающейся международного стандарта МС ИСО 9001 (ГОСТ Р ИСО 9001). |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-2.3: Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные направления развития информационных технологий, процессов, систем и сетей, их инструментального (программное, техническое, организационное) обеспечения. |
| 2. Понятия, виды и способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Правила формирования требований. |
| 3. Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. |
| 4. Методологии и национальные стандарты по управлению проектами. |
| 5. Общие сведения о характеристиках и источниках больших данных. |
| 6. Оновные методы и способы разработки средств реализации геоинформационных систем (ГИС) в рамках поставленной цели. |
| 7. Правовые основы трудовых отношений. |
| 8. Базовые принципы создания систем менеджмента качества (СМК). |
| 9. Основные математические методы обработки, анализа и синтеза в предметной области. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Использовать базовое прикладное программное обеспечение для решения типовых задач в области информационных систем и технологий. |
| 2. Оценивать требования пользователей к разрабатываемой информационной системе исходя из их функциональной ответственности за выполнение процессов на предприятии. |
| 3. Проводить структурный анализ поставленной проблемы, адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений. |
| 4. Декомпозировать сложные задачи на ряд более простых. Использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач. |
| 5. Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. |
| 6. Методиками определения целей и задач проекта, оценки характеристик проекта. |
| 7. Осуществлять выбор технологий обработки и методов анализа больших данных из имеющихся условий, ресурсов и ограничений. |
| 8. Использовать современные компьютерные технологии для получения, хранения, переработки и трансляции информации по ГИС, исходя из действующих правовых норм. |
| 9. Определять оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся трудовых ресурсов. |
| 10. Разрабатывать документы, описывающие процессы СМК. |
| 11. Планировать эксперименты в соответствии с поставленной задачей и тематикой научно-исследовательской работы исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Методами выбора информации согласно установленным целям и задачам на разработку информационных систем. |
| 2. Методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов. |
| 3. Навыками работы с нормативно-правовой информацией. |
| 4. Навыками подготовки, обработки и анализа больших данных. |
| 5. Способностью моделировать физические процессы для решения поставленной цели и выбирать оптимальные способы их исследования. |
| 6. Поиском оптимальных способов решения задач исходя из имеющихся трудовых ресурсов. |
| 7. Анализом измеримости стратегических целей СМК. |
| 8. Методами поиска и анализа информации современными инструментальными средствами по предметной области исследований. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.12 Правоведение
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | - овладение студентами знаниями в области государства и права, выработке позитивного отношения к праву; |
| 2 | - показать место и роль права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, справедливости; |
| 3 | - сформировать целостное представление о правовых проблемах современной России; |
| 4 | - научить владеть теоретическим способом мышления, выработать умение понимать законы и другие нормативные акты; |
| 5 | - раскрыть важность учета негативных последствий при разработке законопроектов; |
| 6 | - научить анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе, применять нормы права в профессиональной деятельности. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1: Выявляет признаки правомерного и противоправного поведения при осуществлении профессиональной деятельности

УК-10.2: Анализирует процесс формирования и развития экстремистских и террористических движений и организаций

УК-10.3: Осуществляет профилактические мероприятия по борьбе с коррупционным поведением

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. основные понятия и категории теории государства и права и отраслей права, содержание Конституции РФ и других важнейших источников права, механизмы обеспечения законности и правопорядка; основные нормативные акты Российской Федерации, регламентирующие противодействие экстремизму и терроризму, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями, действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, в различных областях жизнедеятельности |

Уметь:

| |
|---|
| 1. : правильно квалифицировать правоотношения, анализировать содержание правовых норм, анализировать причины и условия действий экстремисткой и террористической направленности; |
| 2. толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению |

Владеть:

| |
|---|
| 1. навыками юридического мышления, работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами; |
| 2. навыками правовой оценки различных явлений общественной жизни на предмет выявления признаков экстремизма, терроризма и коррупционного поведения |
| 3. |
| 4. |
| 5. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.13 Управление социально-трудовыми отношениями
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | - научить владеть теоретическим способом мышления, выработать умение понимать законы и другие нормативные акты; |
| 2 | - сформировать целостное представление о правовых проблемах в трудовых отношениях современной России; |
| 3 | - овладение студентами знаниями в области социальной сферы; |
| 4 | - показать место и роль права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, справедливости; |
| 5 | - научить анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе, применять нормы права в профессиональной деятельности. |
| 6 | |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-2.3: Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Владеет приемами социального взаимодействия в различных группах

УК-3.2: Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

УК-3.3: Осознает эффективность командной работы и способен определить свою роль в команде

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. основные приемы и нормы социального взаимодействия; |
| 2. механизм возникновения и разрешения социальных конфликтов, |
| 3. основы трудового законодательства, ТК РФ, |
| 4. правила составления трудового договора и особенности заключения коллективных трудовых договоров. |
| 5. характер и направления развития современных социальных процессов, |
| 6. виды и способы коммуникаций, |
| 7. основные понятия и методы конфликтологии, |
| 8. технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, виды темпераментов, |

Уметь:

| |
|---|
| 1. устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; |
| 2. применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, |
| 3. использовать знание законов для защиты свои прав, |
| 4. Использовать положения ТК РФ для обеспечения законности своей трудовой деятельности, |
| 5. использовать методики межличностного общения |
| 6. выделять основные направления работы для достижения профессионального роста, |
| 7. рапределять свое время с максимальной производительностью. |
| 8. |
| 9. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, |
| 2. навыками взаимодействия с людьми с различными темпераментами, |
| 3. навыками отстаивать свои трудовые права, |
| 4. навыками выявления коррупционеров и правовыми методами борьбы с коррупцией. |
| 5. применять законодательные нормы для защиты свои прав, |
| 6. способами законно отстаивать интересы в суде, |
| 7. методами тайм-менеджмента. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.14 Научно-исследовательские проекты
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 5 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью изучения дисциплины является получение базового опыта в разработке научно-исследовательского ИТ-проекта. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. Принципы выбора и аналитические возможности использования современных методик и методов в проведении аналитиче-ских экспериментов и испытаний объектов окружающей среды. Принципы составления научно-технологических отчетов и подготовки публикаций.

Уметь:

1. Вести математическую обработку и анали-зировать получаемые результаты. Проводить логико-дидактический анализ содержания изучаемых источников на профессиональном уровне; выполнять научный эксперимент

Владеть:

1. Формами и методами осуществления корректной интерпретации полученных данных. Методикой проведения исследований и навыками составления отчетов и публикаций. Методиками математического моделирования и техникой лабораторного эксперимета

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.15 Информационная безопасность и защита информации
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 4 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью изучения дисциплины является обеспечение базового уровня подготовки обучающихся в области информационной безопасности и защиты информации. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

ПК-1.9: Управляет доступом к данным

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Законодательные и нормативные документы, между-народные и национальные стандарты в области ин-формационной безопасности и защиты информации |
| 2. Основные средства реализации криптографической защиты данных (методические и алгоритмические) |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Использовать в профессиональной деятельности со-временные криптографические методы |
| 2. Осуществлять выбор средств реализации криптогра-фической защиты данных: методических и алгоритми-ческих |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Способностью использовать программные и аппаратные компоненты для обеспечения информационной безопасности информационных систем |
| 2. Навыками создания программных средств реализации криптографической защиты данных: шифрование , электронная подпись, выработка ключей, хэширование |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.16 Технологии коммутации компьютерных сетей
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 2 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является изучение принципов и получение практических навыков создания безопасной сетевой инфраструктуры с использованием межсетевых экранов. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.4: Разрабатывает архитектуру ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные понятия информационной безопасности и общую классификацию угроз. Мероприятия системы информационной без-опасности технического характера. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Настраивать и администрировать маршрути-заторы и межсетевые экраны. Настраивать и администрировать VLA |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Навыками работы, настройки и администри-рования коммуникационного оборудования. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.17 Геоинформационные системы
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является освоение современных геоинформацион-ных технологий, способов их использования в профессиональной деятельно-сти в различных областях народного хозяйства: в административном управ-лении, менеджменте, банковских системах, при проектировании, строитель-стве и эксплуатации объектов различного профиля, в управлении технологи-ческими процессами, на транспорте, в связи, телекоммуникациях, геодезии и картографии, лесном комплексе, экологии и др. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-2.3: Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. |
| 2. УК-1: Способы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач |
| 3. основные определения, принципы функционирования, классификацию и основные источники данных для ГИС; сущность, методы и операции пространственного анализа, чрезвычайных ситуаций, проектировании, эксплуатации и других направлений; |
| 4. |
| 5. УК-2: круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |

Уметь:

| |
|---|
| 1. |
| 2. УК-1: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| 3. основные определения, принципы функционирования, классификацию и основные источники данных для ГИС; сущность, методы и операции пространственного анализа , чрезвычайных ситуаций, проектировании, эксплуатации и других направлений; |
| 4. Знать / Уметь / Владеть |
| 5. УК-2: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |

Владеть:

| |
|---|
| 1. |
| 2. УК-1: Способами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач |
| 3. навыками работы с компьютером; умением работы с картографическим ма-териалом и навыками обработки данных наземных съемок. |
| 4. |
| 5. УК-2: методами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.18 Технологии сбора и обработки информации
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью изучения дисциплины является обеспечение базового уровня подготовки обучающихся в области технологий сбора и обработки информации. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработоки по отдельным разделам темы

ПК-2.1: Осуществляет проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

ПК-2.2: Осуществляет выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Содержание основных этапов обработки результа-тов экспериментов, способы оценки точности |
| 2. Содержание основных этапов постановки и прове-дения экспериментов, сущность и значение инфор-мации, данных и знаний |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Анализировать содержание процесса обработки данных с целью выбора наиболее рациональной схемы его проведения, применять стандартные тех-нологии обработки информации |
| 2. Анализировать содержание процесса сбора данных с целью выбора рациональной схемы его проведе-ния, применять аттестованные методики |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Навыками обработки экспериментальных данных в соответствии с поставленной задачей |
| 2. Навыками постановки и проведения экспериментов в соответствии с поставленной задачей |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.19 Информационно-измерительные системы
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 6 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Создание базы знаний, необходимой при разработках информационно-измерительных систем в комплексах контроля и управления технологическими и иными процессами в разнообразных сферах деятельности в частности на водном транспорте. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.6: Проектирует и создает дизайн ИС

ПК-1.7: Разрабатывает базы данных ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Устройство основных составляющих элементной базы систем, задействованных в системах обмена информацией, принципы работы и конструкцию устройств информационно-измерительных преобразователей. |
| 2. Устройство систем обмена информацией, принципы ее сбора и порядок использования, схемы типовых электронных и электромеханических узлов, применяемых в реальных установках |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Осуществлять концептуальное и логическое проектирование систем сбора информации. Использовать стандартные шаблоны в процессе проектирования ИИС. |
| 2. Оценивать принципы работы и конструкцию устройств информационно-измерительных преобразователей. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Навыками создания функциональных схем логической структуры измерительных систем. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.20 Надежность информационных систем
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Обеспечение базового уровня знаний по основам теории и комплексным показателям надежности информационных систем. В рамках дисциплины осваивается умение разработки информационно-логической модели надежности информационных систем, прививаются навыки определения надежности информационных систем и работы с инструментальными средствами расчета надежности. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.8: Анализирует требования

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. Особенности анализа функциональных и нефункциональных требо-ваний применительно к надежности ИС. Основные понятия теории надежности, свойства надежности. Классификацию отказов информационных систем. Факторы, влияющие на надежность информационных систем. Вероятностную и статистическую форму показателей надежности.

Уметь:

1. Осуществлять спецификацию (документирование) требований к надежности ИС и проводить расчет надежности. Использовать основы системного подхода при оценке надежности основных компонентов информационных систем. Выбирать, обосновывая свой выбор, и использовать для расчета показателей надежности информационных систем конкретный метод в зависимости от особенности системы.

Владеть:

1. Методикой расчета надежности ИС.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.21 Экономика
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Цель изучения дисциплины состоит в освоении научных и эмпирических знаний о возможностях эффективного использования производственных ресурсов в условиях современной рыночной экономики. Это предполагает решение сложных учебно-методических задач - познание теоретических основ функционирования экономических систем; механизма макроэкономического равновесия, стабилизационной политики государства, факторов экономического роста, экономического выбора производителей и потребителей. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1: Понимает принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике

УК-9.2: Обосновывает экономические решения в профессиональной деятельности, оценивает экономические и финансовые риски

УК-9.3: Применяет методы личного экономического и финансового планирования, использует финансовые инструменты для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.8: Анализирует требования

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. Базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике; методические подходы к обоснованию экономических решений, направленных на обеспечение эффективного функционирования и устойчивого развития предприятия; методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), экономические и финансовые риски

Уметь:

1. Применять на практике методический инструментарий экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, работать с типовыми методиками и действующей нормативно-правовой базой для расчета экономических и финансовых показателей

Владеть:

1. Навыками применения экономических и финансовых инструментов обоснования экономических решений и повышения их эффективности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.ДЭ.01.01 Общая физическая подготовка
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 0 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности. |
| 2 | Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни. |
| 3 | Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. |
| 4 | Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре. |
| 5 | Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии. |
| 6 | Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1: Осознает необходимость здорового образа жизни и принципов здоровье сбережения

УК-7.2: Определяет и поддерживает собственный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельност

УК-7.3: Использует средства и методы физического воспитания в социальной и профессиональной деятельности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. научно-практические основы физической культуры и принципы здорового образа жизни здоровьесбережения, оздоровительное влияние физического воспитания на сохранение и укрепление здоровья; содержание и направленность физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность, способы самоконтроля и оценки собственных показателей физического развития и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; основы профессионально-прикладной физической культуры, ее формы (виды), средства, методы и способы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма.

Уметь:

1. использовать средства и методы физического воспитания для формирования здорового образа жизни и физического самосовершенствования с учетом социальной и профессиональной деятельности; учитывать индивидуальные возрастно-половые особенности, физическое и психическое развитие и применять их при регулярных занятий физическими упражнениям, составлять индивидуальные комплексы физических упражнений с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корригирующей направленностью для обеспечения профессионально-личностного совершенствования; определять уровень состояния психофизических показателей необходимых в социальной и профессиональной деятельности и подбирать средства и методы профессионально-прикладной физической подготовки для оптимизации работоспособности.

Владеть:

1. методами сохранения и укрепления индивидуального здоровья, закаливания организма, развития и совершенствования собственных физических качеств; навыками составления комплексов физических упражнений и самостоятельного их применения, способами дозировки физической нагрузки и самоконтроля собственных показателей физического развития и физической подготовленности; средствами и методами профессионально-прикладной психофизической подготовки в соответствии с требованиями социально-профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.ДЭ.01.02 Адаптивная физическая культура
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 0 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности. |
| 2 | Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни. |
| 3 | Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. |
| 4 | Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре. |
| 5 | Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии. |
| 6 | Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1: Осознает необходимость здорового образа жизни и принципов здоровье сбережения

УК-7.2: Определяет и поддерживает собственный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельност

УК-7.3: Использует средства и методы физического воспитания в социальной и профессиональной деятельности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1. научно-практические основы физической культуры и принципы здорового образа жизни здоровьесбережения, оздоровительное влияние физического воспитания на сохранение и укрепление здоровья; содержание и направленность физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность, способы самоконтроля и оценки собственных показателей физического развития и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; основы профессионально-прикладной физической культуры, ее формы (виды), средства, методы и способы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма.

Уметь:

1. использовать средства и методы физического воспитания для формирования здорового образа жизни и физического самосовершенствования с учетом социальной и профессиональной деятельности; учитывать индивидуальные возрастно-половые особенности, физическое и психическое развитие и применять их при регулярных занятий физическими упражнениям, составлять индивидуальные комплексы физических упражнений с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корригирующей направленностью для обеспечения профессионально-личностного совершенствования; определять уровень состояния психофизических показателей необходимых в социальной и профессиональной деятельности и подбирать средства и методы профессионально-прикладной физической подготовки для оптимизации работоспособности.

Владеть:

1. методами сохранения и укрепления индивидуального здоровья, закаливания организма, развития и совершенствования собственных физических качеств; навыками составления комплексов физических упражнений и самостоятельного их применения, способами дозировки физической нагрузки и самоконтроля собственных показателей физического развития и физической подготовленности; средствами и методами профессионально-прикладной психофизической подготовки в соответствии с требованиями социально-профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.ДЭ.02.01 Основы имитационного моделирования
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 4 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение базового уровня знаний и умений, необходимых для обеспечения способности проводить имитационное моделирование процессов и систем |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные методы и модели имитационно-го моделирования систем. |
| 2. Методы построения и моделирования си-стем управления с нечеткой логикой. |
| 3. Общие принципы потокового моделиро-вания систем. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Представлять системы с помощью раз-личных типов моделей. |
| 2. Использовать сети Петри и отношений для описания систем, разрабатывать эксперт-ные модели, описывать системы с помо-щью потоковых моделей. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Инструментальными средствами для ра-боты с системами нечеткой логики и пото-кового моделирования. |
| 2. Навыками построения сетей Петри и отношений. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.ДЭ.02.02 Ситуационное моделирование информационных систем
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 4 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью дисциплины является обеспечение базового уровня знаний и умений, необходимых для обеспечения способности проводить имитационное моделирование процессов и систем |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные методы и модели ситуационно-го моделирования систем. |
| 2. Методы построения и моделирования си-стем управления с нечеткой логикой. |
| 3. Общие принципы потокового моделиро-вания систем. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Представлять системы с помощью раз-личных типов моделей. |
| 2. Использовать сети Петри и отношений для описания систем, разрабатывать эксперт-ные модели, описывать системы с помо-щью потоковых моделей. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Инструментальными средствами для ра-боты с системами нечеткой логики и пото-кового моделирования. |
| 2. Навыками построения сетей Петри и отношений. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.ДЭ.03.01 Основы научных исследований
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 2 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью изучения данной дисциплины является получение начальных знаний и умений по сбору и анализу научно-технической информации, проведению научных исследований по заданной тематике, оформлению и представлению их результатов. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработоки по отдельным разделам темы

ПК-2.2: Осуществляет выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные направления научных исследований в области инфор-мационных технологий, процессов, систем и сетей, их инструментального (программное, техническое, организационное) обеспечения. |
| 2. Сущность и виды научно-технической информации. |
| 3. Источники научно-технической информации, необходимой для профессиональной деятельности. |
| 4. Виды отчетности, общие требования к их оформлению. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Формулировать цели и задачи исследований. |
| 2. Организовывать работу с научной литературой. Отбирать и ана-лизировать необходимую информа-цию. |
| 3. Оформлять статьи, презентации и доклады на научно-технические конференции. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Методами экспорта и импорта данных из САПР и сред модели-рования. |
| 2. Программным обеспечением для разработки и редактирования графического контента презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.ДЭ.03.02 Исследовательская деятельность
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 2 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Целью изучения данной дисциплины является получение начальных знаний и умений по сбору и анализу научно-технической информации, проведению научных исследований по заданной тематике, оформлению и представлению их результатов. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработоки по отдельным разделам темы

ПК-2.2: Осуществляет выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. Основные направления научных исследований в области инфор-мационных технологий, процессов, систем и сетей, их инструментального (программное, техническое, организационное) обеспечения. |
| 2. Сущность и виды научно-технической информации. |
| 3. Источники научно-технической информации, необходимой для профессиональной деятельности. |
| 4. Виды отчетности, общие требования к их оформлению. |

Уметь:

| |
|---|
| 1. Формулировать цели и задачи исследований. |
| 2. Организовывать работу с научной литературой. Отбирать и ана-лизировать необходимую информа-цию. |
| 3. Оформлять статьи, презентации и доклады на научно-технические конференции. |

Владеть:

| |
|---|
| 1. Методами экспорта и импорта данных из САПР и сред модели-рования. |
| 2. Программным обеспечением для разработки и редактирования графического контента презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Вид практики: учебная |
| 2 | Способ проведения практики: Стационарная, выездная |
| 3 | Форма проведения практики: Дискретная |
| 4 | Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохожде-ния практик и должен учитывать состояние здоровья и требования по доступ-ности. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-1.1: Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2: Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Владеет приемами социального взаимодействия в различных группах

УК-3.2: Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

УК-3.3: Осознает эффективность командной работы и способен определить свою роль в команде

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

ОПК-1.1: Использует общие понятия о представлении данных полученных из различных источников

ОПК-1.2: Способен применять основные методы для численного решения математических задач в теоретических и экспериментальных исследования

ОПК-1.3: Владеет инструментальными средствами для выполнения численных расчетов в 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-3.1: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности

ОПК-3.2: Использует для поиска информации библиографическую культуру и применяет инфокоммуникационные технологии

ОПК-3.3: Использует правила и требования информационной безопасности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

Уметь:

Владеть:

| |
|---|
| 1. Навыками восприятия, анализа, обобщения информации, постановки цели и выбора путей её достижения. Современными технологиями в познании профессиональной деятельности. Профессиональными стандартами по направлению информационных систем и технологий Методами составления должностных обязанностей специалиста по направлению профессиональной деятельности. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б2.О.02.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Получение первичных профессиональных умений и навыков в заданной сфере, в том числе научно-исследовательской деятельности, закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в области информационных систем и технологий |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3: Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-4.1: Применяет основные способы описания аппаратных и программных компонентам информационных систем

ОПК-4.2: Способен составлять рабочую документацию на информационную систему и её части

ОПК-4.3: Использует основные стандарты и общепринятые подходы и обозначения компонентов систем

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

ОПК-5.1: Использует современное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.2: Имеет опыт инсталлирования современного программного и аппаратного обеспечения

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

ОПК-6.1: Способен разрабатывать алгоритмы и программы

ОПК-6.2: Использует разработанные алгоритмы и программы для построения информационных систем

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7.1: Осуществляет выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств информационных систем

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

Уметь:

Владеть:

| |
|---|
| 1. Обобщения и описания требований к предметной области, составления технического задания на разработку проекта |
| 2. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования. |
| 3. Навыками сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по заданной тематике. |
| 4. Способностью разрабатывать алгоритмы и программы в процессе научно-исследовательской работы над поставленной задачей. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Закрепление профессиональных умений и навыков в числе научно-исследовательской деятельности, а также закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в области информационных систем и технологий. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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: Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

УК-2.3: Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

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

УК-4.1: Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации

УК-4.2: Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в устной форме на иностранном языке

УК-4.3: Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в письменной форме на иностранном языке

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1: Понимает принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике

УК-9.2: Обосновывает экономические решения в профессиональной деятельности, оценивает экономические и финансовые риски

УК-9.3: Применяет методы личного экономического и финансового планирования, использует финансовые инструменты для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей

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

ОПК-8.1: Использует математические модели, методы информационных и автоматизированных систем

ОПК-8.2: Использует средства проектирования информационных и автоматизированных систем

ПК-2: Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработоки по отдельным разделам темы

ПК-2.1: Осуществляет проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

ПК-2.2: Осуществляет выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

Уметь:

Владеть:

| |
|---|
| 1. 1. Способностью грамотного использования современных информационных технологий и программных средств в научно-исследовательской деятельности при решении профессиональных задач: методами поиска и анализа информации; современными инструментальными средствами по предметной области исследований; грамотно применять математические модели; применять методы и средства проектирования при решении задач научно-исследовательской деятельности. |
| 2. 2. Основами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в области информационных систем и технологий. Приемами системного подхода для структуризации финансовых вложений и возможных рисков. |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б2.В.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 12 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Научиться работать в рамках реального рабочекго коллектива, умения руководствоваться правилами и нормами этического поведения. В процессе практики непрерывно осуществлять самообразование для реализации поставленной цели. Приэтом за счет применения физкультурных пауз противодействовать гиподинамии. |
| 2 | На практике проявить высоконравственные принципы по нетерпимости к нарушению российского законодательства. |
| 3 | Практически проявить свои способности в выполнением работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1: Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира

УК-5.2: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям

УК-5.3: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК-5.4: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

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

УК-6.1: Планирует и контролирует свое время

УК-6.2: Определяет приоритеты самоорганизации, личностного саморазвития для профессионального роста

УК-6.3: Использует принципы образования в построении и реализации траектории саморазвития

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1: Осознает необходимость здорового образа жизни и принципов здоровье сбережения

УК-7.2: Определяет и поддерживает собственный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельност

УК-7.3: Использует средства и методы физического воспитания в социальной и профессиональной деятельности

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: Применяет в повседневной жизни условия безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

УК-8.2: Формирует и обеспечивает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

УК-8.3: Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1: Выявляет признаки правомерного и противоправного поведения при осуществлении профессиональной деятельности

УК-10.2: Анализирует процесс формирования и развития экстремистских и террористических движений и организаций

УК-10.3: Осуществляет профилактические мероприятия по борьбе с коррупционным поведением

ПК-1: Способен к выполнению работ и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-1.1: Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ

ПК-1.2: Документирует существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)

ПК-1.3: Выявляет требования к ИС

ПК-1.4: Разрабатывает архитектуру ИС

ПК-1.5: Разрабатывает прототипы ИС

ПК-1.6: Проектирует и создает дизайн ИС

ПК-1.7: Разрабатывает базы данных ИС

ПК-1.8: Анализирует требования

ПК-1.9: Управляет доступом к данным

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

Уметь:

Владеть:

| |
|---|
| 1. Правилами и нормами этического поведения с учетом социокультурного разнообразия коллектива. |
| 2. Основами метода непрерывного самообразования для реализации поставленной цели. |
| 3. Основами методами противодействия развития гиподинамии за счет применения физкультурных пауз. |
| 4. Высоконравственными принципами гражданина Российской Федерации по нетерпимости к нарушению российского законодательства в области коррупции. |
| 5. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
ФТД.01 Начальный курс английского языка
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 2 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | Основной целью дисциплины «Начальный курс английского языка» является овладение основами английского языка, необходимыми для общей коммуникации в различных сферах деятельности. В процессе освоения дисциплины решаются следующие основные задачи: |
| 2 | - формирование устных и письменных базовых навыков на английском языке для элементарного |
| 3 | - развитие навыков самостоятельной работы со справочной и прочей литературой; |
| 4 | - расширение кругозора студентов, повышение их общей культуры и образования, воспитание уважения к духовным ценностям разных стран и народов. |
| 5 | |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-4.2: Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в устной форме на иностранном языке

УК-4.3: Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в письменной форме на иностранном языке

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. основные коммуникативные стратегии и средства их реализации; |
| 2. грамматические и лексические явления, характерные для основных коммуникативных сфер; |
| 3. принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; |
| 4. общебытовую лексику, основы специальной и деловой лексики, базовую терминологию в своей профессиональной области; |
| 5. структуру аутентичных текстов, характерные для них речевые клише, средства связи текстовых элементов; |

Уметь:

| |
|---|
| 1. применять на практике общебытовую,деловую и профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах; |

Владеть:

| |
|---|
| 1. навыками речевой коммуникации на иностранном языке в устной и письменной формах; |
| 2. навыками чтения и перевода аутентичных текстов на иностранном языке в профессиональном общении; |
| 3. методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках; |
| 4. навыками обработки информации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; |

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
ФТД.02 Основы военной подготовки
09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"
Профиль "Проектирование информационных систем и их компонентов"

Общая трудоемкость дисциплины / практики: 3 з.е.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1 | - формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ); |
| 2 | - формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга; |
| 3 | - воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота; |
| 4 | - освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела; |
| 5 | - раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужа-щих ВС РФ; |
| 6 | - ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы; |
| 7 | - формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды; |
| 8 | - изучение и принятие правил воинской вежливости; 9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих. |

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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-8.3: Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

| |
|---|
| 1. основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; |
| 2. основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру об-щевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и спо-собы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подраз-делений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской по-мощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; |

Уметь:

| |
|---|
| 1. правильно применять и выполнять положения общевоинских уста-вов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологиче-ской защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутрен-ним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов; |

Владеть:

| |
|---|
| 1. строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской за-щиты и подручных средств для оказания первой медицинской по-мощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами. |