



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Д.Н. Кривошеев
29.08 2018 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительная техника и программирование**

Учебный план b090302_4-18O.plx
по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Решетникова И.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 8 (4.2) | | Итого | |
|---|----------------|-------|-------|-------|
| Неделя | 10 1/6 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Иная контактная | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| Контактная | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| Сам. работа | 211,8 | 211,8 | 211,8 | 211,8 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью проведения преддипломной практики у студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы, исследование, проектирование, разработка и внедрение объекта выпускной квалификационной работы. Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем отрасли информационных технологий, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптация к рынку труда по направлению подготовки. |
| 1.2 | Данная практика нацелена на систематизацию полученных в процессе обучения теоретических знаний, расширению и закреплению практических навыков и умений по профилю подготовки путем сбора и анализа фактического материала для написания выпускной квалификационной работы и апробации полученных выводов и рекомендаций. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б2.В.02 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

Знать:

верно, аргументировано доказывать правоту выбора способа решения задачи, оценивать логическую корректность рассуждений, применять логические принципы построения гипотез и доказательств, не может подготавливать грамотные служебные документы, деловые письма, научные труды и доклады.

Уметь:

Умеет с помощью преподавателя ставить цели и находить решения задач, логически

Владеть:

Студент владеет элементарными навыками построения логически корректных рассуждений и доказательств, создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов, технологии анализа получаемой информации, технологиями повышения эффективности делового общения, культурой мышления в области изучаемых дисциплин, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

- основные понятия современной высшей математики;

Уметь:

- применять математические методы для решения практических задач;

Владеть:

методами математического анализа;

ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

Знать:

Знает на элементарном уровне разновидности чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем.

Уметь:

Умеет с помощью преподавателя создавать и читать чертежи и документацию.

Владеть:

Студент владеет на элементарном уровне автоматизированными комплексами для создания чертежей и документации.

ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдением основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

Знать:

Знает на элементарном уровне основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

Уметь:

- разрабатывать стратегию обеспечения информационной безопасности с использованием современных средств защиты;

Владеть:

Студент владеет на элементарном уровне навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

Знать:

- современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;

Уметь:

- применять вычислительную технику для решения практических задач;

Владеть:

- методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации;

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:

Студент владеет на элементарном уровне навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств, навыками выбора и оценивания способов реализации информационных систем и устройств.

Уметь:

- выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программноаппаратно), способы их реализации;

Владеть:

Студент владеет на элементарном уровне навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств, навыками выбора и оценивания способов реализации информационных систем и устройств.

ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

Знать:

возможности использования ИТ

Уметь:

разрабатывать технический проект

Владеть:

основными навыками поиска

ПК-2: способностью проводить техническое проектирование

Знать:

основные методы технического проектирования

Уметь:

использовать современные технические средства

Владеть:

основными методиками проектирования технических процессов

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:

требования ГОСТов по разработке проектной документации

Уметь:

разрабатывать все виды проектной документации

Владеть:

навыками разработки проектной документации

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования

Знать:

критерии выбора исходных данных

Уметь:

применять исходные данные, для проектирования информационных систем

Владеть:

- методами сбора и анализа исходных данных для проектирования интеллектуальных инфокоммуникационных сетей ;

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем

Знать:

-основные конструкции ведущих языков программирования;
-синтаксис записи программ на языках программирования высокого уровня;

Уметь:

проводить моделирование процессов и систем

Владеть:

информацией о существующих принципах моделирования процессов и систем

ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования

Знать:

основные виды программных средств;

Уметь:

применять методы анализа данных для дальнейшей разработки ПС и ИТ;

Владеть:

методами инсталляции и настройки программных средств;

ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества

Знать:

- подходы к организации обеспечения высокого качества программных продуктов в рамках индустриальной разработки программных систем;

Уметь:

проводить оценку качества программного обеспечения

Владеть:

навыками самостоятельного анализа

ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности

Знать:

основные цели, принципы экологической безопасности;

Уметь:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

Владеть:

методами качественного и количественного оценивания экологического риска

ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности

Знать:

основные экономические понятия, законы и теории, показатели их классификации и способы определения;

Уметь:

применять экономические термины, законы и теории, определять экономические показатели;
последовательно излагать материал;

Владеть:

решением экономических задач.

ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

Знать:

возможности использования ИТ

Уметь:

разрабатывать технический проект

Владеть:

основными навыками поиска и структурирования информации

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Знать:

| |
|--|
| элементарные логические методы и приемы научного исследования и основные методологические теории и принципы современной науки |
| Уметь: |
| с помощью преподавателя осуществлять сбор и анализ научнотехнической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы, в том числе посвященных информационным системам и технологиям |
| Владеть: |
| - элементарными методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач; |

| |
|--|
| ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований |
| Знать: |
| ограниченное число фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, численных порядков величин, характерных для различных разделов физик |
| Уметь: |
| - получать в ходе экспериментов значения измеряемых величин, являющиеся наилучшими приближениями к истинным в заданных условиях; |
| Владеть: |
| - основами безопасной работы с приборами и другим экспериментальным оборудованием; |

| |
|---|
| ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений |
| Знать: |
| - основные научные методы анализа данных; |
| - основные методы научного познания; |
| Уметь: |
| - делать правильные выводы из сопоставления результатов теории и эксперимента; |
| - делать качественные выводы при переходе к предельным условиям в изучаемых проблемах; |
| - проводить анализ корректности полученных численных результатов, рассчитывать их погрешность |
| Владеть: |
| - навыками грамотной обработки результатов опыта и сопоставления их с теоретическими данными; |

| |
|--|
| ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований |
| Знать: |
| - основные методы применения информационных технологий и численного анализа при проведении научных исследований; |
| Уметь: |
| - проводить выбор необходимой схемы теоретического и практического анализа поведения нелинейной системы; |
| Владеть: |
| - навыками выбора подходящих методов решения прикладных задач, в том числе на ЭВМ; |

| |
|---|
| ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях |
| Знать: |
| - основные принципы построения отчетов, статей |
| Уметь: |
| - оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов |
| Владеть: |
| - современными программными средствами создания презентаций и текстовых документов; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|---|---------------|
| 3.1 | Знать: |
| верно, аргументировано доказывать правоту выбора способа решения задачи, оценивать логическую корректность рассуждений, применять логические принципы построения гипотез и доказательств, не может подготавливать грамотные служебные документы, деловые письма, научные труды и доклады. | |
| - основные понятия современной высшей математики; | |
| Знает на элементарном уровне разновидности чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем. | |
| Знает на элементарном уровне основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации | |
| - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; | |

| |
|---|
| Студент владеет на элементарном уровне навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств, навыками выбора и оценивания способов реализации информационных систем и устройств. |
| возможности использования ИТ |
| основные методы технического проектирования |
| требования ГОСТов по разработке проектной документации |
| критерии выбора исходных данных |
| -основные конструкции ведущих языков программирования; |
| -синтаксис записи программ на языках программирования высокого уровня; |
| основные виды программных средств; |
| - подходы к организации обеспечения высокого качества программных продуктов в рамках индустриальной разработки программных систем; |
| основные цели, принципы экологической безопасности; |
| основные экономические понятия, законы и теории, показатели их классификации и способы определения; |
| возможности использования ИТ |
| элементарные логические методы и приемы научного исследования и основные методологические теории и принципы современной науки |
| ограниченное число фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, численных порядков величин, характерных для различных разделов физик |
| - основные научные методы анализа данных; |
| - основные методы научного познания; |
| - основные методы применения информационных технологий и численного анализа при проведении научных исследований; |
| - основные принципы построения отчетов, статей |
| 3.2 Уметь: |
| Умеет с помощью преподавателя ставить цели и находить решения задач, логически |
| - применять математические методы для решения практических задач; |
| Умеет с помощью преподавателя создавать и читать чертежи и документацию. |
| - разрабатывать стратегию обеспечения информационной безопасности с использованием современных средств защиты; |
| - применять вычислительную технику для решения практических задач; |
| - выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программноаппаратно), способы их реализации; |
| разрабатывать технический проект |
| использовать современные технические средства |
| разрабатывать все виды проектной документации |
| применять исходные данные, для проектирования информационных систем |
| проводить моделирование процессов и систем |
| применять методы анализа данных для дальнейшей разработки ПС и ИТ; |
| проводить оценку качества программного обеспечения |
| - проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; |
| применять экономические термины, законы и теории, определять экономические показатели; |
| последовательно излагать материал; |
| разрабатывать технический проект |
| с помощью преподавателя осуществлять сбор и анализ научнотехнической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы, в том числе посвященных информационным системам и технологиям |
| - получать в ходе экспериментов значения измеряемых величин, являющиеся наилучшими приближениями к истинным в заданных условиях; |
| - делать правильные выводы из сопоставления результатов теории и эксперимента; |
| - делать качественные выводы при переходе к предельным условиям в изучаемых проблемах; |
| - проводить анализ корректности полученных численных результатов, рассчитывать их погрешность |
| - проводить выбор необходимой схемы теоретического и практического анализа поведения нелинейной системы; |
| - оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов |
| 3.3 Владеть: |
| Студент владеет элементарными навыками построения логически корректных рассуждений и доказательств, создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов, технологии анализа получаемой информации, технологиями повышения эффективности делового общения, культурой мышления в области изучаемых дисциплин, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации |
| методами математического анализа; |

| |
|---|
| Студент владеет на элементарном уровне автоматизированными комплексами для создания чертежей и документации. |
| Студент владеет на элементарном уровне навыками работы с компьютером как средством управления информацией. |
| - методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; |
| Студент владеет на элементарном уровне навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств, навыками выбора и оценивания способов реализации информационных систем и устройств. |
| основными навыками поиска |
| основными методиками проектирования технических процессов |
| навыками разработки проектной документации |
| - методами сбора и анализа исходных данных для проектирования интеллектуальных инфокоммуникационных сетей ; |
| информацией о существующих принципах моделирования процессов и систем |
| методами инсталляции и настройки программных средств; |
| навыками самостоятельного анализа |
| методами качественного и количественного оценивания экологического риска |
| решением экономических задач. |
| основными навыками поиска и структурирования информации |
| - элементарными методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач; |
| - основами безопасной работы с приборами и другим экспериментальным оборудованием; |
| - навыками грамотной обработки результатов опыта и сопоставления их с теоретическими данными; |
| - навыками выбора подходящих методов решения прикладных задач, в том числе на ЭВМ; |
| - современными программными средствами создания презентаций и текстовых документов; |