



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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

_____ 2019 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Вычислительная техника и программирование
Учебный план	b090302_1-190.plx 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Чумак И.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
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	Преддипломная практика проводится в соответствии с Положением Донского государственного технического университета о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, введенного Приказом № 228 Донского государственного технического университета от 06.11.2013 г.
1.2	
1.3	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.
1.4	Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Администрирование информационных систем
2.1.2	Информационная безопасность
2.1.3	Спецкурс для объектов профессиональной деятельности
2.1.4	Безопасность жизнедеятельности
2.1.5	Интеллектуальные системы и технологии
2.1.6	Инфокоммуникационные системы и сети
2.1.7	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.1.8	Научно-исследовательская работа
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-1.1: Осуществляет поиск и обработку необходимой информации****Знать:**

Базовые принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации

Уметь:

Применять базовые принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации

Владеть:

Навыками базовых методов сбора, обработки и обобщения информации

УК-1.2: Выбирает оптимальный способ систематизации разнородной информации в рамках задач профессиональной деятельности**Знать:**

Базовые принципы и способы составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

Уметь:

Составлять оптимальным способом разнородные явления и систематизировать их в рамках базовых видов профессиональной деятельности

Владеть:

Базовыми навыками оптимального составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

УК-1.3: Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников**Знать:**

Базовые принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов
Уметь:
Использовать базовые информационные источники, проводить научный поиск
Владеть:
Базовыми навыками работы с противоречивыми информационными источниками, научным поиском, критической оценки надежности информации, создания научных текстов

УК-2.1: Формулировать в рамках целей проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
Знать:
Базовые принципы и методы определения круга задач в рамках профессиональной деятельности
Уметь:
Определять базовый круг задач в рамках профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках профессиональной деятельности
Владеть:
Навыками базовых методов определения круга задач, планирования собственной деятельности исходя из имеющихся ресурсов при решении поставленных задач в рамках профессиональной деятельности

УК-2.2: Принимать оптимальные решения на основе правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в области профессиональной деятельности
Знать:
Базовые правовые нормы необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
Уметь:
Использовать базовые положения нормативно-правовой базы для решения задач профессиональной деятельности
Владеть:
Навыками базовых методов применения правовых норм необходимых для осуществления профессиональной деятельности

УК-2.3: Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, исходя их имеющихся ресурсов и ограничений
Знать:
Базовые принципы планирования времени и распределения ресурсов для решения профессиональных задач
Уметь:
Использовать базовые ресурсы и решать задачи в области профессиональной деятельности
Владеть:
Навыками базовых методов планирования и решения задач в области профессиональной деятельности

УК-6.1: Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения всех видов профессиональной деятельности
Знать:
Базовые принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
Уметь:
Применять базовые принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
Владеть:
Навыками применения базовых принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

УК-6.2: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Знать:
Базовые принципы планирования своего рабочего времени и других ресурсов
Уметь:
Планировать свое рабочее время. Формировать цели и условия их достижения, исходя из тенденции развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
Владеть:
Навыками базовых методов планирования своего рабочего времени. Методами постановки целей личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденции развития области профессиональной

деятельности, индивидуально-личностных особенностей

УК-6.3: Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

Знать:

Базовые принципы получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

Уметь:

Получать дополнительное образование в рамках полученной профессии

Владеть:

Навыками базовых методов получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

ПК-2.1: Анализирует и разрабатывает бизнес-требования к системе; осуществляет выбор методов и средств проектирования информационных систем разного масштаба и уровня сложности

Знать:

Базовые методы теории управления бизнес-процессами; основные методы и средства проектирования информационных систем, требования к методам и средствам проектирования в зависимости от масштаба и уровня сложности информационной системы

Уметь:

Проводить анализ и разработку бизнес-требований к системе системных и функциональных; обосновывать выбор методов и средств проектирования информационных систем

Владеть:

Базовыми навыками анализа бизнес-требований к системе и выбора методов и средств проектирования информационных систем

ПК-2.2: Представляет концепции технического задания на систему и согласовывает требования к системе; организует концептуальное проектирование информационной системы

Знать:

Базовые методологии концептуального моделирования и проектирования информационных систем; стандарты оформления технических заданий; международные стандарты на структуру документов требований

Уметь:

Осуществлять концептуальное моделирование и проектирование информационной системы с учетом ее масштаба и уровня сложности

Владеть:

Базовыми навыками разработки концептуальной модели информационной системы и ее концептуального проектирования: описанием системного контекста и границ системы; определением ключевых свойств и ограничений системы; навыками предлагать принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы; определять и описывать технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры; проводить выбор, обоснование и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры

ПК-2.3: Осуществляет постановку задачи на разработку требований к подсистемам системы и проводить контроль их качества

Знать:

На базовом уровне основные технико-экономические показатели проекта, методологию функционального и логического проектирования информационной системы

Уметь:

Формулировать базовые задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения; обосновывать выбор концептуального проекта информационной системы, осуществлять ее функциональное и логическое проектирование

Владеть:

Базовыми навыками определения функциональных рамок подсистемы; выбирать шаблоны описаний требований к подсистемам; определять процедуры приемки требований к подсистемам и критерии качества требований к ним; определять методы промежуточного контроля качества требований к подсистемам

ПК-3.1: Разрабатывает архитектуру и базы данных информационной системы

Знать:

Базовые принципы инструменты и методы проектирования архитектуры информационных систем, архитектуру, устройства и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование; сетевые протоколы, основы современных систем управления базами данных, теорию баз данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, современные подходы и стандарты автоматизации организации

Уметь:
Применять базовые возможности проектирования архитектуры информационной системы; разработку структуру баз данных
Владеть:
Навыками применения базовых методов разработки архитектурной спецификации информационной системы; согласования архитектурной спецификации информационной системы с заинтересованными сторонами; разработки структуры баз данных информационной системы в соответствии с архитектурной спецификацией

ПК-3.2: Осуществляет организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования

Знать:
Базовые инструменты и методы верификации структуры программного кода, регламенты кодирования на языках программирования, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; диаграмму Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами; методы оценки (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки; этапы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта; способы управления качеством: контрольные списки, верификация, валидация; базовые навыки управления в проекте (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)
Уметь:
Применять базовые возможности распределения работы и выделения ресурсов; разработки программного кода на языках программирования
Владеть:
Навыками обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в проекте стандартам и технологиям

ПК-3.3: Выполняет оптимизацию работы информационной системы

Знать:
Базовые инструменты и методы оценки качества и эффективности информационной системы (ИС); инструменты и методы оптимизации ИС; возможности ИС; архитектуру, устройства и функционирование вычислительных систем; основы современных систем управления базами данных; теорию баз данных; системы хранения и анализа баз данных; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; основы информационной безопасности организации; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
Уметь:
Применять базовые возможности разработки метрики работы ИС; анализа исходных данных
Владеть:
Навыками базовых методов количественного определения существующих параметров работы ИС; определения параметров, которые должны быть улучшены; определения новых целевых показателей работы ИС; осуществлять оптимизацию ИС для достижения новых целевых показателей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
Базовые принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации
Базовые принципы и способы составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Базовые принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов
Базовые принципы и методы определения круга задач в рамках профессиональной деятельности
Базовые правовые нормы необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
Базовые принципы планирования времени и распределения ресурсов для решения профессиональных задач
Базовые принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
Базовые принципы планирования своего рабочего времени и других ресурсов
Базовые принципы получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
Базовые методы теории управления бизнес-процессами; основные методы и средства проектирования информационных систем, требования к методам и средствам проектирования в зависимости от масштаба и уровня сложности информационной системы
Базовые методологии концептуального моделирования и проектирования информационных систем; стандарты оформления технических заданий; международные стандарты на структуру документов требований
На базовом уровне основные технико-экономические показатели проекта, методологию функционального и логического проектирования информационной системы

Базовые принципы инструменты и методы проектирования архитектуры информационных систем, архитектуру, устройства и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование; сетевые протоколы, основы современных систем управления базами данных, теорию баз данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, современные подходы и стандарты автоматизации организации

Базовые инструменты и методы верификации структуры программного кода, регламенты кодирования на языках программирования, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; диаграмму Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами; методы оценки (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки; этапы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта; способы управления качеством: контрольные списки, верификация, валидация; базовые навыки управления в проекте (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)

Базовые инструменты и методы оценки качества и эффективности информационной системы (ИС); инструменты и методы оптимизации ИС; возможности ИС; архитектуру, устройства и функционирование вычислительных систем; основы современных систем управления базами данных; теорию баз данных; системы хранения и анализа баз данных; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; основы информационной безопасности организации; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

3.2 Уметь:

Применять базовые принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации

Составлять оптимальным способом разнородные явления и систематизировать их в рамках базовых видов профессиональной деятельности

Использовать базовые информационные источники, проводить научный поиск

Определять базовый круг задач в рамках профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках профессиональной деятельности

Использовать базовые положения нормативно-правовой базы для решения задач профессиональной деятельности

Использовать базовые ресурсы и решать задачи в области профессиональной деятельности

Применять базовые принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

Планировать свое рабочее время. Формировать цели и условия их достижения, исходя из тенденции развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей

Получать дополнительное образование в рамках полученной профессии

Проводить анализ и разработку бизнес-требований к системе системных и функциональных; обосновывать выбор методов и средств проектирования информационных систем

Осуществлять концептуальное моделирование и проектирование информационной системы с учетом ее масштаба и уровня сложности

Формулировать базовые задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения; обосновывать выбор концептуального проекта информационной системы, осуществлять ее функциональное и логическое проектирование

Применять базовые возможности проектирования архитектуры информационной системы; разработки структуру баз данных

Применять базовые возможности распределения работы и выделения ресурсов; разработки программного кода на языках программирования

Применять базовые возможности разработки метрики работы ИС; анализа исходных данных

3.3 Владеть:

Навыками базовых методов сбора, обработки и обобщения информации

Базовыми навыками оптимального составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

Базовыми навыками работы с противоречивыми информационными источниками, научным поиском, критической оценки надежности информации, создания научных текстов

Навыками базовых методов определения круга задач, планирования собственной деятельности исходя из имеющихся ресурсов при решении поставленных задач в рамках профессиональной деятельности

Навыками базовых методов применения правовых норм необходимых для осуществления профессиональной деятельности

Навыками базовых методов планирования и решения задач в области профессиональной деятельности

Навыками применения базовых принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

Навыками базовых методов планирования своего рабочего времени. Методами постановки целей личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденции развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей

Навыками базовых методов получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

Базовыми навыками анализа бизнес-требований к системе и выбора методов и средств проектирования информационных систем
Базовыми навыками разработки концептуальной модели информационной системы и ее концептуального проектирования: описанием системного контекста и границ системы; определением ключевых свойств и ограничений системы; навыками предлагать принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы; определять и описывать технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры; проводить выбор, обоснование и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры
Базовыми навыками определения функциональных рамок подсистемы; выбирать шаблоны описаний требований к подсистемам; определять процедуры приемки требований к подсистемам и критерии качества требований к ним; определять методы промежуточного контроля качества требований к подсистемам
Навыками применения базовых методов разработки архитектурной спецификации информационной системы; согласования архитектурной спецификации информационной системы с заинтересованными сторонами; разработки структуры баз данных информационной системы в соответствии с архитектурной спецификацией
Навыками обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в проекте стандартам и технологиям
Навыками базовых методов количественного определения существующих параметров работы ИС; определения параметров, которые должны быть улучшены; определения новых целевых показателей работы ИС; осуществлять оптимизацию ИС для достижения новых целевых показателей