



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.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Технологическая (проектно-технологическая) практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительная техника и программирование**

Учебный план b090302_1-19O.plx
09.03.02 Информационные системы и технологии
профиль Информационные системы и технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.ф.м.н., доцент, Чумак И.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	64	64	64	64
Иная контактная	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная	64,2	64,2	64,2	64,2
Сам. работа	43,8	43,8	43,8	43,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Технологическая (проектно-технологическая) 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	Тип практики - технологическая (проектно-технологическая)
1.3	Способ проведения – стационарная, выездная.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.1.2	Архитектура и алгоритмы информационных систем	
2.1.3	Базы данных	
2.1.4	Теория информационных процессов и систем	
2.1.5	Технологии программирования	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.2.2	Научно-исследовательская работа	
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.5	Преддипломная практика	

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 из 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-3.1: Командообразование и развитие персонала	
Знать:	Различные приемы и способы взаимодействия с другими членами команды
Уметь:	Использовать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
Владеть:	Навыками различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия
УК-3.2: Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их мнение в своей деятельности	
Знать:	Принципы построения отношений с окружающими людьми, с коллегами
Уметь:	строить отношения с окружающими людьми, с коллегами
Владеть:	навыками построения отношений с окружающими людьми, с коллегами
УК-3.3: Управление эффективностью работы персонала	
Знать:	Принципы эффективного управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Уметь:	Распределять роли в условиях командного взаимодействия
Владеть:	Навыками управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
УК-4.1: Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	

Знать:
вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в сфере деловой коммуникации
Уметь:
использовать вербальные и невербальные средства взаимодействия с иностранными партнерами в ситуации делового общения
Владеть:
навыками выбора приемлемых стилистических средств делового стиля общения на иностранном и государственном языках

УК-4.2: Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях

Знать:
особенности публичных выступлений на родном и иностранном языках
Уметь:
основы представления своей точки зрения при деловом общении и в публичных выступлениях
Владеть:
навыками публичных выступлений на родном и иностранном языках

УК-4.3: Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

Знать:
особенности функциональных стилей родного и иностранного языка при составлении официальных и неофициальных писем на государственном и иностранном языках
Уметь:
применять знания социокультурных различий при ведении деловой корреспонденции на иностранном и государственном языках
Владеть:
Навыками составления текстов на государственном и родном языках, перевода текстов с иностранного языка на родной, говорения на государственном и иностранном языках

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

ОПК-1.1: Использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

терминологию и базовые основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования

Уметь:

решать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний

Владеть:

навыками интерпретации поставленной задачи в профессиональной деятельности на основе знаний математики

ОПК-1.2: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

Знать:

методы решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний

Уметь:

решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний

Владеть:

навыками моделирования в профессиональной сфере

ОПК-1.3: Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности

Знать:

терминологию и базовые методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Уметь:

использовать использовать методы проведения теоретических и экспериментальных исследований

Владеть:

терминологией и навыками теоретического и экспериментального исследования объектов

ОПК-2.1: Разработка и отладка программного кода на языках программирования

Знать:

методы и приемы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации; нотации и программные продукты для отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения

Уметь:

ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования

Владеть:

языками процедурного и объектно-ориентированного программирования

ОПК-2.2: Проводит техническую поддержку и сопровождение инфокоммуникационных систем и сетей

Знать:

основные понятия инфокоммуникационных систем и сетей; сетевые архитектуры, базовые топологии сетей

Уметь:

разрабатывать основные элементы структурированной кабельной системы

Владеть:

практическими навыками разработки моделей инфокоммуникационных систем и сетей

ОПК-2.3: Осуществляет работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Знать:

состав, структуру, принципы реализации, инструментальных средств информационных технологий

Уметь:

проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам

Владеть:

методами настройки и отладки инструментальных средств, их модификации и модернизации; методологией использования инструментальных средств при создании информационных систем

ОПК-3.1: Выполняет стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	
Знать:	Базовые методы работы с информацией и общие требования к составлению библиографического описания документов с позиции требований информационного поиска; методы решения стандартных задач профессиональной деятельности
Уметь:	Использовать базовые средства информационно-коммуникационных технологий для поиска и анализа информации
Владеть:	Базовыми навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности; подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе

ОПК-3.2: Применяет основные требования информационной безопасности в рамках реализации информационной и библиографической культуры для решения поставленных задач в профессиональной деятельности	
Знать:	Базовые требования и методы обеспечения информационной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности
Уметь:	Использовать базовые требования и методы обеспечения информационной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности
Владеть:	Базовыми навыками безопасной работы с информационными технологиями в рамках библиографической культуры для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5.1: Инсталлирует и настраивает программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
Знать:	основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения
Уметь:	настраивать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
Владеть:	навыками тестирования программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.2: Администрирует информационные и автоматизированные системы	
Знать:	основные понятия теории операционных систем
Уметь:	тестировать информационные системы
Владеть:	навыками декомпозиции информационных процессов

ОПК-6.1: Выполняет анализ и выбор алгоритмов, пригодных для практического применения и в области информационных систем и технологий	
Знать:	базовые методы анализ требований к алгоритмам; типовые алгоритмы обработки данных;
Уметь:	реализовывать типовые алгоритмы обработки данных программы;
Владеть:	навыками разработки алгоритмов, пригодных для практического применения в области информационных систем;

ОПК-6.2: Разрабатывает программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	
Знать:	синтаксис выбранного языка программирования;
Уметь:	создавать исходные тексты программ;
Владеть:	разработки программ, пригодных для практического применения;

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	
Различные приемы и способы взаимодействия с другими членами команды	
Принципы построения отношений с окружающими людьми, с коллегами	
Принципы эффективного управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	
вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в сфере деловой коммуникации	
особенности публичных выступлений на родном и иностранном языках	
особенности функциональных стилей родного и иностранного языка при составлении официальных и неофициальных писем на государственном и иностранном языках	
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	
терминологию и базовые основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования	
методы решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и инженерных знаний	
терминологию и базовые методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
методы и приемы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации; нотации и программные продукты для отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения	
основные понятия инфокоммуникационных систем и сетей; сетевые архитектуры, базовые топологии сетей	
состав, структуру, принципы реализации, инструментальных средств информационных технологий	
Базовые методы работы с информацией и общие требования к составлению библиографического описания документов с позиции требований информационного поиска; методы решения стандартных задач профессиональной деятельности	
Базовые требования и методы обеспечения информационной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	
основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения	
основные понятия теории операционных систем	
базовые методы анализ требований к алгоритмам; типовые алгоритмы обработки данных;	
синтаксис выбранного языка программирования;	
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	
Использовать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия	
строить отношения с окружающими людьми, с коллегами	
Распределять роли в условиях командного взаимодействия	
использовать вербальные и невербальные средства взаимодействия с иностранными партнерами в ситуации делового общения	
основы представления своей точки зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	
применять знания социокультурных различий при ведении деловой корреспонденции на иностранном и государственном языке	
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
решать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний
решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний
использовать использовать методы проведения теоретических и экспериментальных исследований
ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования
разрабатывать основные элементы структурированной кабельной системы
проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам
Использовать базовые средства информационно-коммуникационных технологий для поиска и анализа информации
Использовать базовые требования и методы обеспечения информационной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности
настраивать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
тестировать информационные системы
реализовывать типовые алгоритмы обработки данных программы;
создавать исходные тексты программ;
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 различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия
навыками построения отношений с окружающими людьми, с коллегами
Навыками управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
навыками выбора приемлемых стилистических средств делового стиля общения на иностранном и государственном языках
навыками публичных выступлений на родном и иностранном языках
Навыками составления текстов на государственном и родном языках, перевода текстов с иностранного языка на родной, говорения на государственном и иностранном языках
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
навыками интерпретации поставленной задачи в профессиональной деятельности на основе знаний математики
навыками моделирования в профессиональной сфере
терминологией и навыками теоретического и экспериментального исследования объектов
языками процедурного и объектно-ориентированного программирования
практическими навыками разработки моделей инфокоммуникационных систем и сетей
методами настройки и отладки инструментальных средств, их модификации и модернизации; методологией использования инструментальных средств при создании информационных систем
Базовыми навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности; подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе
Базовыми навыками безопасной работы с информационными техноло-гиями в рамках библиографической культу-ры для решения задач про-фессиональной деятельности
навыками тестирования программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
навыками декомпозиции информационных процессов
навыками разработки алгоритмов, пригодных для практического применения в области информационных систем;
разработки программ, пригодных для практического применения;