



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.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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):	д.ф.-м.н., профессор, Таран В.Н; к.ф.-м.н., доцент, Чумак И.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	9			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иная контактная	8,25	8,25	8,25	8,25
Контактная	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	99,75	99,75	99,75	99,75
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Рабочая программа дисциплины "Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена" составлена в соответствии с Приказом № 128 Донского государственного технического университета от 12.07.2016 г. "Положение о государственной итоговой аттестации выпускников программ высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры".
1.2	Государственный экзамен является заключительным этапом подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии" и имеет целью проверить теоретические и практические знания и навыки; установить подготовленность выпускника к профессиональной деятельности.
1.3	Задачей государственного экзамена является определение соответствия уровня теоретических знаний и практических умений выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии" требованиям федерального государственного образовательного стандарта.
1.4	Бакалавр должен уметь решать задачи, соответствующие его степени (квалификации).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	БЗ
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)**УК-1.1: Осуществляет поиск и обработку необходимой информации****Знать:**

Принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации

Уметь:

Применять принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации

Владеть:

Навыками сбора, обработки и обобщения информации

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

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 избранных видов профессиональной деятельности

Владеть:

Методами составления оптимальным способом разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

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

Принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов

Уметь:

Работать с информационными источниками, вести научный поиск, создавать научные тексты

Владеть:

Навыками работы с информационными источниками, ведения научного поиска, создания научных текстов

УК-2.1: Формулировать в рамках целей проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение**Знать:**

Принципы и методы определения круга задач в рамках профессиональной деятельности

Уметь:

Определять 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 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:

необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы

Уметь:

использовать нормативно-правовую базу для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

Навыками 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:

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

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-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-4.1: Применяет требования отраслевой нормативно-правовой технической документации	
Знать:	-основные стандарты и требования отраслевой нормативно-правовой технической документации;
Уметь:	-применять стандарты и требования отраслевой нормативно-правовой технической документации;
Владеть:	-навыками составления нормативно-правовой технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

ОПК-4.2: Проводит анализ, проектирует стандарты, нормы, правила и составляет техническую документацию в процессе реализации проектов информационных систем	
Знать:	методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов, основные понятия о математических и информационных моделях, методах их анализа и построения ;
Уметь:	-проводить сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к информационной системе, определять исходные данные для моделирования, проводить моделирование с учетом требований заказчика;
Владеть:	навыками проведения процесса моделирования информационной системы

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-6.2: 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;

ОПК-7.2: Проводит разработку архитектуры инфор-мационной системы: выполняет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем с учетом технического задания	
Знать:	архитектуру ИС
Уметь:	выбирать архитектуру ИС с учетом требований технического задания
Владеть:	принципами выбора архитектуры ИС

ОПК-8.1: Выполняет сбор данных для построения математической модели, проводит построение и анализ модели в процессе проектирования информационных систем	
Знать:	-основные стандарты и требования отраслевой нормативно-правовой технической документации;
Уметь:	осуществлять выбор инструментов и методов проектирования информационных и автоматизированных систем;
Владеть:	навыками проведения процесса моделирования информационной системы

ОПК-8.2: Выполняет анализ и выбор методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	
Знать:	основные инструменты и методы проектирования информационных и автоматизированных систем и способы их реализации
Уметь:	применять инструменты и методы проектирования информационных и автоматизированных систем.
Владеть:	навыками составления нормативно-правовой технической документации

ОПК-8.3: Осуществляет процесс проектирования информационных и автоматизированных систем	
Знать:	основные методы проектирования информационных и автоматизированных систем;
Уметь:	применять методы проектирования информационных и автоматизированных систем;
Владеть:	практическими навыками применения методов проектирования информационных и автоматизированных систем;

ОПК-2.4: Использует современные операционные системы для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	Базовые понятия теории операционных систем, основы построения и функционирования операционных систем, разновидности и функциональные особенности внутреннего программного обеспечения операционных систем
Уметь:	Совершать обоснованный выбор операционной системы по ее назначению и характеристикам
Владеть:	Навыками применения базовых знаний об операционных системах при решении задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации	
Принципы и способы составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	
Принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов	
Принципы и методы определения круга задач в рамках профессиональной деятельности	
необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	
Различные приемы и способы взаимодействия с другими членами команды	
терминологию и базовые основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования	
методы решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и инженерных знаний	

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	
-основные стандарты и требования отраслевой нормативно-правовой технической документации;	
методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов, основные понятия о математических и информационных моделях, методах их анализа и построения ;	
основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения	
основные понятия теории операционных систем	
синтаксис выбранного языка программирования;	
архитектуру ИС	
-основные стандарты и требования отраслевой нормативно-правовой технической документации;	
основные инструменты и методы проектирования информационных и автоматизированных систем и способы их реализации	
основные методы проектирования информационных и автоматизированных систем;	
Базовые понятия теории операционных систем, основы построения и функционирования операционных систем, разновидности и функциональные особенности внутреннего программного обеспечения операционных систем	
3.2	Уметь:
Применять принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации	
Составлять оптимальным способом разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	
Работать с информационными источниками, вести научный поиск, создавать научные тексты	
Определять 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 нормативно-правовую базу для решения задач профессиональной деятельности	
Использовать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия	
решать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	
решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	
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	
-применять стандарты и требования отраслевой нормативно-правовой технической документации;	
-проводить сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к информационной системе, определять исходные данные для моделирования, проводить моделирование с учетом требований заказчика;	
настраивать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
тестировать информационные системы	
создавать исходные тексты программ;	
выбирать архитектуру ИС с учетом требований технического задания	
осуществлять выбор инструментов и методов проектирования информационных и автоматизированных систем;	
применять инструменты и методы проектирования информационных и автоматизированных систем.	
применять методы проектирования информационных и автоматизированных систем;	
Совершать обоснованный выбор операционной системы по ее назначению и характеристикам	
3.3	Владеть:
Навыками сбора, обработки и обобщения информации	
Методами составления оптимальным способом разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	
Навыками работы с информационными источниками, ведения научного поиска, создания научных текстов	
Навыками определения круга задач, планирования собственной деятельности исходя из имеющихся ресурсов при решении поставленных задач в рамках профессиональной деятельности	
Навыками применения правовых норм необходимых для осуществления профессиональной деятельности	
Навыками различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия	
навыками интерпретации поставленной задачи в профессиональной деятельности на основе знаний математики	
навыками моделирования в профессиональной сфере	
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
-навыками составления нормативно-правовой технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
навыками проведения процесса моделирования информационной системы
навыками тестирования программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
навыками декомпозиции информационных процессов
разработки программ, пригодных для практического применения;
принципами выбора архитектуры ИС
навыками проведения процесса моделирования информационной системы
навыками составления нормативно-правовой технической документации
практическими навыками применения методов проектирования информационных и автоматизированных систем;
Навыками применения базовых знаний об операционных системах при решении задач профессиональной деятельности