



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

### Научно-исследовательская работа

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Вычислительная техника и программирование</b>
Учебный план	b090302_1-190.plx 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	д.ф.-м.н., Зав. каф., Таран Владимир Николаевич

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иная контактная	0,2	0,2	0,2	0,2
Контактная	0,2	0,2	0,2	0,2
Сам. работа	215,8	215,8	215,8	215,8
Итого	216	216	216	216

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Научно-исследовательская работа направлена на формирование у студентов знаний, умений и навыков, используемых в практических и теоретических областях профессиональной деятельности, имеющих научно-исследовательскую направленность.
1.2	Целью научно-исследовательской работы является ознакомление студентов с методами и средствами, используемыми при разработке и изучении информационных систем в учебно-методической и исследовательской области; изучение и освоение современных методологии, технологии и инструментальных средств, связанных с реализацией, функционированием и модернизацией программного обеспечения учебно-исследовательской направленности; формирование у студентов практических навыков
1.3	применения информационных технологий в учебно-методической и исследовательской сфере.
1.4	Тип производственной практики: научно-исследовательская работа.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.01
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

**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

**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-6.1: Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения всех видов профессиональной деятельности**

**Знать:**

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

**Уметь:**

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

**Владеть:**

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

<b>УК-6.2: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</b>	
<b>Знать:</b>	
	Основные принципы планирования своего рабочего времени и других ресурсов
<b>Уметь:</b>	
	Планировать свое рабочее время. Формировать цели и условия их достижения, исходя из тенденции развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
<b>Владеть:</b>	
	Навыками 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
<b>УК-6.3: Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</b>	
<b>Знать:</b>	
	Основные принципы получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
<b>Уметь:</b>	
	Получать дополнительное образование, изучать дополнительные образовательные программы
<b>Владеть:</b>	
	Навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
<b>ПК-1.1: Осуществляет анализ требований к программному обеспечению</b>	
<b>Знать:</b>	
	возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств
<b>Уметь:</b>	
	проводить анализ исполнения требований
<b>Владеть:</b>	
	навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению
<b>ПК-1.2: Осуществляет разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие</b>	
<b>Знать:</b>	
	языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения
<b>Уметь:</b>	
	выбирать средства реализации требований к программному обеспечению
<b>Владеть:</b>	
	навыками разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями
<b>ПК-1.3: Проводит проектирование программного обеспечения</b>	
<b>Знать:</b>	
	принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения
<b>Уметь:</b>	
	использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения
<b>Владеть:</b>	
	навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных
<b>ПК-2.1: Анализирует и разрабатывает бизнес-требования к системе; осуществляет выбор методов и средств проектирования информационных систем разного масштаба и уровня сложности</b>	
<b>Знать:</b>	
	теорию управления бизнес-процессами
<b>Уметь:</b>	
	проводить анализ и разработку бизнес-требований к системе
<b>Владеть:</b>	

навыками анализа бизнес-требований к системе

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

**Знать:**

методологии концептуального моделирования и проектирования информационных систем

**Уметь:**

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

**Владеть:**

навыками разработки концептуальной модели информационной системы и ее концептуального проектирования: описанием системного контекста и границ системы; определением ключевых свойств и ограничений системы

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

**Знать:**

основные технико-экономические показатели проекта

**Уметь:**

выявлять функциональные рамки подсистем информационной системы, проводить выбор шаблонов описаний требований к ним

**Владеть:**

навыками определения функциональных рамок подсистемы; выбирать шаблоны описаний требований к подсистемам

**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

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

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

Основные принципы планирования своего рабочего времени и других ресурсов

Основные принципы получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств

языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения

принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения

теорию управления бизнес-процессами

методологии концептуального моделирования и проектирования информационных систем

основные технико-экономические показатели проекта

**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

Использовать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия

строить отношения с окружающими людьми, с коллегами

Распределять роли в условиях командного взаимодействия	
Применять основные 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, изучать дополнительные образовательные программы	
проводить анализ исполнения требований	
выбирать средства реализации требований к программному обеспечению	
использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	
проводить анализ и разработку бизнес-требований к системе	
осуществлять концептуальное моделирование и проектирование информационной системы с учетом ее масштаба и уровня сложности	
выявлять функциональные рамки подсистем информационной системы, проводить выбор шаблонов описаний требований к ним	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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 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 применения основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	
Навыками 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 получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	
навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению	
навыками разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями	
навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных	
навыками анализа бизнес-требований к системе	
навыками разработки концептуальной модели информационной системы и ее концептуального проектирования: описанием системного контекста и границ системы; определением ключевых свойств и ограничений системы	
навыками определения функциональных рамок подсистемы; выбирать шаблоны описаний требований к подсистемам	