

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук
(наименование факультета/института/САЕ)

**КАТАЛОГ АННОТАЦИЙ
ДИСЦИПЛИН, МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК**

**Основной профессиональной
образовательной программы**

Прикладная информатика
(наименования направленностей (профилей) подготовки)

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика
(указывается код и наименование направления подготовки)

Томск-2021

Содержание

Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы, стационарная)	3
Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа (стационарная)	6
Б2.О.02.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика (стационарная)	9
Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика (стационарная)	12

Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы, стационарная)

Аннотация

Трудоемкость	Уровень	Период изучения	Вид дисциплины	Формат	Язык
3 з.е.	Бакалавриат	3 курс 5 семестр	Обязательная	Очное обучение	Русский

Преподаватель	Структурное подразделение
Сущенко Сергей Петрович, доктор техн. наук, профессор	Институт прикладной математики и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики

Пререквизиты	Параллельно осваиваемые дисциплины
Архитектура вычислительных систем, Физические основы ЭВМ, Базы данных, Структурное проектирование, Объектно-ориентированное программирование, Основы программирования, Вычислительная математика	Деловой и профессиональный английский, Теория автоматов и формальных языков Основы математического моделирования, Операционные системы, Методы оптимизации и исследование операций, Объектно-ориентированный анализ и проектирование, Web-технологии

Цель и задачи дисциплины		
<p>Цель – систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, развитие умения ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, формирование навыков ведения самостоятельной научной работы и исследований</p> <p>Задачи дисциплины приобретение опыта в исследовании актуальной научной задачи (проблемы), а также подбор необходимых материалов для выполнения различных проектов.</p>		
Результаты обучения	Методы обучения	Методы оценивания
<p>ИУК-1.1 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи</p> <p>ИУК-1.2 Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической)</p> <p>ИУК-1.3 Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи</p> <p>ИУК – 2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.</p> <p>ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИУК-Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.</p> <p>ИПК-3.1 Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>ИПК-3.2 Проводит анализ научных данных,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Семинар 	<ul style="list-style-type: none"> Зачет

результатов экспериментов и наблюдений ИПК-3.2. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.		
--	--	--

Содержание дисциплины							
Темы занятий	Контактные часы				Самостоятельная работа		
	Л е к ц и и	С е м и н а р ы	Л а б о р а т о р н ы е з а н я т и я	К о н с у л ь т а ц и и	З а ч е т	Ч а с ы С Р С	Задания
<p>Организационный</p> <p>1. Проведение собрания по организации практики: – знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики); – знакомство с графиком проведения практики; – подготовка дневников практиканта.</p>		4				2	Формулировка цели и конкретных задач научного исследования, выполнение которого предполагается в ходе научно-исследовательской работы, в соответствии с тематикой работ по направления подготовки.
<p>Ознакомительный</p> <p>1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ. 2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ.</p>		40				34	Первичный анализ теоретических источников и достигнутых результатов по аналогичной проблеме, составление библиографического списка по теме исследования.
<p>Аналитический</p> <p>1. Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований (УК-1, УК-2). 2. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и</p>		2				20	Проведение исследования: описание объекта и предмета исследования; сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; выполнение расчетов

наблюдений (УК-1, УК-2). 3. Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике (ПК-3).						
Заключительный . Подготовка отчета (по части разделов курсовой работы) и подготовка материалов, необходимых для его защиты (презентация, методическая разработка и т.д.). 2. Защита отчета по итогам практики.		2				3 Анализ полученной информации. Составление отчета о прохождении практики.
Консультации в семестре		0.2 5				0.7 5
Прохождение итоговой аттестации в форме зачета						
Всего:		48.2 5				59.7 5

Оценивание			
Вид работы	Удельный вес	Период	Критерии оценки
Зачет		В конце семестра	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными систематическими знаниями; сформированными целостными умениями; успешным и систематическим применением навыков. Или в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы умением; в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы применения навыков. Также зачет выставляется, если обучающийся обладает: общими, но не структурированными знаниями; в целом успешным, но не систематическим умением; в целом успешным, но не систематическим применением навыков. Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он обладает фрагментарными знаниями; частично освоенным умением; фрагментарным применением навыков.

Литература

Беспалов Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2019. – 255 с.
Боуш Г.Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах): Учебник. – М.: Инфра-М, 2019. – 210 с.

Дополнительные рекомендации к дисциплине

Ларман К. Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования (третье издание). – М.: Вильямс, 2013. – 736 с.
Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования – Питер, 2-е издание 2014. – 496 с.

**Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа (стационарная)
Аннотация**

Трудоемкость	Уровень	Период изучения	Вид дисциплины	Формат	Язык
3 з.е.	Бакалавриат	3 курс 6 семестр	Обязательная	Очное обучение	Русский

Преподаватель	Структурное подразделение
Сущенко Сергей Петрович, доктор техн. наук, профессор	Институт прикладной математики и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики

Пререквизиты	Параллельно осваиваемые дисциплины
Учебная научно-исследовательская практика (практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, стационарная)	Разработка и анализ требований, Проективная геометрия, Экономика производства, Системное программирование, Экономические информационные системы, Прикладной статистический анализ, Имитационное моделирование, Компьютерные сети

Цель и задачи дисциплины		
<p>Цель – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также подготовка к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью в области научно-исследовательской деятельности, обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач. НИР направлена на закрепление и углубление теоретической базы обучающегося, приобретение практических навыков и компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Задачи - обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления; формирование умения постановки проблем исследования, определения задач, разработки концептуальных моделей, программ исследования; формирование умений использовать современные методы сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований; самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний; формирование умения подготовить научный отчет, обзор и публикации по результатам выполненных исследований; развитие навыка организации научных конференций, семинаров, «круглых столов», участие в их работе.</p>		
Результаты обучения	Методы обучения	Методы оценивания
ИУК-1.1 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи ИУК-1.2 Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической) ИУК-1.3 Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи ИУК – 2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы,	<ul style="list-style-type: none"> Семинар 	<ul style="list-style-type: none"> Зачет

<p>обеспечивающих ее достижение.</p> <p>ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИУК-Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.</p> <p>ИПК-3.1 Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>ИПК-3.2 Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений</p>		
--	--	--

Содержание дисциплины							
Темы занятий	Контактные часы					Самостоятельная работа	
	Лекции	Семинары	Лабораторные занятия	Контрольные задания	Зачет	Часы СРС	Задания
<p>Организационный</p> <p>Проведение собрания по организации практики: – знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики); – знакомство с графиком проведения практики; – подготовка дневников практиканта.</p>		4				2	Формулировка цели и конкретных задач научного исследования, выполнение которого предполагается в ходе научно-исследовательской работы, в соответствии с тематикой работ по направлению подготовки.
<p>Ознакомительный</p> <p>1. Знакомство с правилами</p>		40				34	Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной

внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ. 2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ..						безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ.
Аналитический 1. Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований (УК-1). 2. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений (УК-1). 3. Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике (УК-2).		2			20	Проведение исследования: описание объекта и предмета исследования; сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; выполнение расчетов
Проектный 1. Проектирование архитектуры программного обеспечения (УК-2). 2. Программирование и отладка (УК-2, ПК-3). 3. Тестирование и, при необходимости, проведение вычислительного эксперимента (УК-2, ПК-3).		1			2	Анализ полученной информации.
Заключительный 1. Подготовка отчета по курсовой работе и подготовка материалов, необходимых для его защиты (презентация, методическая разработка и т.д.). 2. Защита отчета по итогам практики		1			1	Составление отчета о прохождении практики. Защита
Индивидуальные консультации в семестре		0.25			0.75	
Прохождение промежуточной аттестации в форме экзамена						
Всего:		48.25			59.75	

Оценивание			
Вид работы	Удельный вес	Период	Критерии оценки
Зачет, КР		В конце	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся,

		семестра	<p>если обладает: сформированными систематическими знаниями; сформированными целостными умениями; успешным и систематическим применением навыков.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными, но содержащими отдельные пробелы в знании основного материала; в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы умением; в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы применения навыков.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обладает: общими, но не структурированными знаниями; в целом успешным, но не систематическим умением; в целом успешным, но не систематическим применением навыков.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обладает: фрагментарными знаниями; частично освоенным умением; фрагментарным применением навыков.</p>
--	--	----------	--

Литература

Беспалов Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2019. – 255 с.
 Боуш Г.Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах): Учебник. – М.: Инфра-М, 2019. – 210 с.

Дополнительные рекомендации к дисциплине

Ларман К. Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования (третье издание). – М.: Вильямс, 2013. – 736 с.
 Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования – Питер, 2-е издание 2014. – 496 с

**Б2.О.02.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
(стационарная)
Аннотация**

Трудоемкость	Уровень	Период изучения	Вид дисциплины	Формат	Язык
8 з.е.	Бакалавриат	4 курс 7 семестр	Обязательная	Очное обучение	Русский

Преподаватель	Структурное подразделение
Сущенко Сергей Петрович, доктор техн. наук, профессор	Институт прикладной математики и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики

Пререквизиты	Параллельно осваиваемые дисциплины
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы, стационарная); Научно-исследовательская работа (стационарная)	Системное администрирование; Операционная система UNIX; Интерфейс программирования приложений; Языки программирования; Менеджмент; Искусственный интеллект и машинное обучение; Цифровая инфраструктура: проектирование, создание, управление

Цель и задачи дисциплины

Цель – приобретение практических навыков, умений и формирование компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи - развитие профессиональных знаний, углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, дисциплин по выбору; приобретение навыков аналитической работы и обработки полученных данных; изучение нормативных документов. сбор, анализ и обобщение теоретического и аналитического материала по теме выпускной квалификационной работы; обоснование обоснование разработанных проектов.

Результаты обучения	Методы обучения	Методы оценивания
<p>ИУК – 2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.</p> <p>ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИУК-Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.</p> <p>ИОПК-9.1 Обладает методологическими знаниями в области реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p> <p>ИОПК-9.2 Проводит оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач</p> <p>ИОПК-9.3 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп</p> <p>ИПК- 1.1 Определяет, согласовывает и утверждает требования заказчика к ИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> Семинар 	<ul style="list-style-type: none"> Зачет с оценкой

ИПК- 1.2 Проектирует программное обеспечение ИПК- 1.3 Кодирует на языках программирования и проводит модульное тестирование ИС		
--	--	--

Содержание дисциплины							
Темы занятий	Контактные часы					Самостоятельная работа	
	Л е к ц и и	С е м и н а р ы	Л а б о р а т о р н ы е з а н я т и я	К о н с у л ь т а ц и и	З а ч е т с о ц е н к о й	Ч а с ы С Р С	Задания
Организационный 1. Проведение собрания по организации практики: – знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики); – знакомство с графиком проведения практики; – подготовка дневников практиканта		1				30	Формулировка цели и конкретных задач научного исследования,
Ознакомительный 1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ. 2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ		48				171	Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ
Аналитический 1. Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований (УК-1). 2. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и		1				15	План проведения исследований и разработок по определенной тематике

наблюдений (УК-1). 3. Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике (УК-2).							
Проектный 1. Проектирование архитектуры программного обеспечения (ПК-1, ОПК-9). 2. Программирование и отладка (ПК-1, ОПК-9). 3. Тестирование и, при необходимости, проведение вычислительного эксперимента (ПК-1, ОПК-9).						15	Описание модели, разработка руководства пользователя и требований к системе
Прохождение промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой		2.25					
Всего:		52.2 5				235.7 5	

Оценивание			
Вид работы	Удельный вес	Период	Критерии оценки
Зачет с оценкой		В конце семестра	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными систематическими знаниями; сформированными целостными умениями; успешным и систематическим применением навыков.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными, но содержащими отдельные пробелы в знании основного материала; в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы умением; в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы применения навыков.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обладает: общими, но не структурированными знаниями; в целом успешным, но не систематическим умением; в целом успешным, но не систематическим применением навыков.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обладает: фрагментарными знаниями; частично освоенным умением; фрагментарным применением навыков.</p>

Литература
Беспалов Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2019. – 255 с. Боуш Г.Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах): Учебник. – М.: Инфра-М, 2019. – 210 с.

Дополнительные рекомендации к дисциплине

Ларман К. Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования (третье издание). – М.: Вильямс, 2013. – 736 с.

Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования – Питер, 2-е издание 2014. – 496 с.

Методические указания по оформлению отчетов по курсовым, дипломным работам и производственной (преддипломной) практике на факультете информатики ТГУ. Методические рекомендации / Сост.: Ю.Л. Костюк. – Томск, 2003. – 19 с.

Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика (стационарная)

Аннотация

Трудоемкость	Уровень	Период изучения	Вид дисциплины	Формат	Язык
6 з.е.	Бакалавриат	4 курс 8 семестр	Практика	Очное обучение	Русский

Преподаватель	Структурное подразделение
Сущенко Сергей Петрович, доктор техн. наук, профессор	Институт прикладной математики и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики

Пререквизиты	Параллельно осваиваемые дисциплины
Научно-исследовательская работа (практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, стационарная); Научно-исследовательская работа (стационарная); Технологическая (проектно-технологическая) практика (стационарная)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Цель и задачи дисциплины

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы, на основе глубокого изучения предметной области, закрепление общекультурных и профессиональных компетенций совершенствование качества профессиональной подготовки бакалавра, проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной

Задачи - уметь определять, согласовывает и утверждает требования заказчика к ИС, проектировать программное обеспечение, кодировать на языках программирования и проводит модульное тестирование ИС, проектировать схему базы данных, поддерживает схему БД в соответствии с изменениями в требованиях и предметной области

Результаты обучения	Методы обучения	Методы оценивания
ИУК-1.1 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи ИУК-1.2 Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической) ИУК-1.3 Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи ИУК – 2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3 -Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. ИПК- 1.1 Определяет, согласовывает и утверждает требования заказчика к ИС ИПК- 1.2 Проектирует программное обеспечение ИПК- 1.3 Кодировать на языках программирования и проводит модульное тестирование ИС ИПК-2.1 Проектирует схему базы данных, поддерживает схему БД в соответствии с изменениями в требованиях и предметной области	<ul style="list-style-type: none"> ● Семинар 	<ul style="list-style-type: none"> ● Зачет с оценкой

<p>ИПК-2.2 Готов осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>ИПК-2.3 Использует средства СУБД для выявления проблем производительности при выполнении и повышением пропускной способности базы данных</p> <p>ИПК-3.1 Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>ИПК-3.2 Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений</p>		
--	--	--

Содержание дисциплины							
Темы занятий	Контактные часы				Самостоятельная работа		
	Л е к ц и и	С е м и н а р ы	Л а б о р а т о р н ы е з а н я т и я	К о н с у л ь т а ц и и	З а ч е т с о ц е н к о й	Ч а с ы С Р С	Задания
<p>Раздел 1. Организационно-подготовительный этап. Установочная конференция. Характеристика основных целей и задач практики, знакомство со структурой и содержанием практики, требованиями к отчетной документации. Методические рекомендации по прохождению практики. Инструктаж по ТБ, правилам внутреннего трудового распорядка. Определение индивидуального задания по практике</p>		1				30	Формулировка цели и конкретных задач научного исследования, выполнение которого предполагается в ходе научно-исследовательской работы, в соответствии с тематикой работ по направлению подготовки.
<p>Раздел 2 Аналитический этап. Исследование теоретических проблем: выбор и обоснование темы исследования; составление рабочего плана и графика выполнения исследования; обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных авторов по теме исследования</p>		20				147 .5	Первичный анализ теоретических источников и достигнутых результатов по аналогичной проблеме, составление библиографического

						списка по теме исследования.
Раздел 3. Программный этап. Анализ технического задания, разработка алгоритма решения поставленной задачи и поиск оптимальных путей решения, написание и отладка программного кода		1			30	Описание модели, разработка руководства пользователя и требований к системе
Раздел 4. Составление отчета о проведенном исследовании в виде научной статьи		0.25				Анализ полученной информации. Составление отчета о прохождении практики.
Прохождение промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой						
Всего:		24.25			211.5	

Оценивание			
Вид работы	Удельный вес	Период	Критерии оценки
Зачет с оценкой		В конце семестра	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными систематическими знаниями; сформированными целостными умениями; успешным и систематическим применением навыков.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными, но содержащими отдельные пробелы в знании основного материала; в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы умением; в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы применения навыков.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обладает: общими, но не структурированными знаниями; в целом успешным, но не систематическим умением; в целом успешным, но не систематическим применением навыков.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обладает: фрагментарными знаниями; частично освоенным умением; фрагментарным применением навыков.</p>

Литература

- Новиков, В. К. Методология и методы научного исследования [Текст] / В. К. Новиков. - Москва: Альтаир|МГАВТ, 2015.- 211 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107>
- Андрианова, Е. И. Подготовка и проведение педагогического исследования [Текст] / Е. И. Андрианова. - Ульяновск

Дополнительные рекомендации к дисциплине

- Хожемпо, В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухляк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Российский университет дружбы народов, 2010. - 108 с. - ISBN 978-5-209-03527-5 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115846> (07.10.2014).

2. Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) : учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово : КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895> (07.10.2014).