

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

## **КАТАЛОГ АННОТАЦИЙ 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)

## Содержание

Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы, стационарная) .....	3
Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа .....	6
Б2.О.02.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика.....	9
Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика .....	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><b>Цель</b> – 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><b>Задачи дисциплины</b> 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. Сравнивает возможные варианты решения, оценивает их преимущества и недостатки, формулирует собственную позицию в рамках поставленной задачи.</p> <p>ИУК 1.3. Оценивает результаты 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 2.3. Качественно 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Семинар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зачет</li> </ul>

Содержание дисциплины		
Темы занятий	Контактные часы	Самостоятельная работа

	Лекции	Семинары	Лабораторные занятия	Консультации	Зачет	Часы СРС	Задания
<b>Раздел 1. Организационно-подготовительный этап.</b> 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		8				18	Формулировка цели и конкретных задач научного исследования, выполнение которого предполагается в ходе научно-исследовательской работы, в соответствии с тематикой работ по направлению подготовки.
<b>Раздел 2 Аналитический этап.</b> 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		8				18	Первичный анализ теоретических источников и достигнутых результатов по аналогичной проблеме, составление библиографического списка по теме исследования.
<b>Раздел 3. Содержательный этап</b> Этап получения профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности.		8				18	Проведение исследования: описание объекта и предмета исследования; сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; выполнение расчетов
<b>Раздел 4. Заключительный этап</b> Проведение итоговой конференции.		8				18	Анализ полученной информации. Составление отчета о прохождении практики.
Консультации в семестре				3,75			
Прохождение итоговой аттестации в форме зачета					0,25		
Всего:		32		3,75	0,25	72	

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

			<p>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.</p> <p>Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он обладает фрагментарными знаниями; частично освоенным умением; фрагментарным применением навыков.</p>
--	--	--	---

<b>Литература</b>
-------------------

<p>1. Новиков, В. К. Методология и методы научного исследования [Текст] / В. К. Новиков. - Москва: Альтаир МГАВТ, 2015.- 211 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430107">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430107</a></p> <p>2. Андрианова, Е. И. Подготовка и проведение педагогического исследования [Текст] / Е. И. Андрианова. - Ульяновск</p>
---

<b>Дополнительные рекомендации к дисциплине</b>
---

<p>1. Хожемпо, В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухляко. - 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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115846">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115846</a> (07.10.2014).</p> <p>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:<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227895">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227895</a> (07.10.2014).</p>
---

**Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа**  
**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**

**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.

**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.

Результаты обучения	Методы обучения	Методы оценивания
<p>ИУК 1.1 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.</p> <p>ИУК 1.2. Сравнивает возможные варианты решения, оценивает их преимущества и недостатки, формулирует собственную позицию в рамках поставленной задачи.</p> <p>ИУК 1.3. Оценивает результаты 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 2.3. Качественно 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Семинар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зачет</li> </ul>

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

Содержание дисциплины							
Темы занятий	Контактные часы					Самостоятельная работа	
	Лекции	Семинары	Лабораторные занятия	Консультации	Зачет	Часы СРС	Задания
Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования		8				18	Формулировка цели и конкретных задач научного исследования, выполнение которого предполагается в ходе научно-исследовательской работы, в соответствии с тематикой работ по направления подготовки.
Разработка программы исследования, корректировка плана проведения научно-исследовательской работы.		8				18	научный доклад, описывающий актуальность и проблему предстоящего исследования, степень разработанности проблемы, цель, задачи, гипотезу, предмет, объект, методы и методики исследования.
Проведение научно-исследовательской работы по избранной теме		8				18	Проведение исследования: описание объекта и предмета исследования; сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; выполнение расчетов
Составление отчета о проведенном исследовании в виде научной статьи		8				18	Анализ полученной информации. Составление отчета о прохождении практики.
Индивидуальные консультации в семестре				3,75			
Прохождение промежуточной аттестации в форме экзамена					0,25		
Всего:		32		3,75	0,25	72	

Оценивание			
Вид работы	Удельный вес	Период	Критерии оценки
Зачет, КР		В конце семестра	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными систематическими знаниями; сформированными целостными умениями; успешным и систематическим применением навыков. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными, но содержащими отдельные пробелы в знании основного материала; в

			<p>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**

1. 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>
2. Андрианова, Е. И. Подготовка и проведение педагогического исследования [Текст] / Е. И. Андрианова. - Ульяновск

#### **Дополнительные рекомендации к дисциплине**

1. 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).



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

Трудоемкость	Уровень	Период изучения	Вид дисциплины	Формат	Язык
6 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		
<p><b>Цель</b> – приобретение практических навыков, умений и формирование компетенций в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>Задачи</b> - 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.</p>		
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 2.3. Качественно 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> <p>ИПК-1.2. Проектирует программное обеспечение.</p> <p>ИПК-1.3. Кодировать на языках программирования и проводит модульное тестирование ИС.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Семинар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зачет с оценкой</li> </ul>

Содержание дисциплины							
Темы занятий	Контактные часы					Самостоятельная работа	
	Лекции	Семинары	Лабораторные занятия	Консультации	Зачет с оценкой	Часы СРС	Задания
<b>Организационно-подготовительный этап.</b> 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		8				45	Формулировка цели и конкретных задач научного исследования, выполнение которого предполагается в ходе научно-исследовательской работы, в соответствии с тематикой работ по направления подготовки.
<b>Эмпирический этап.</b> Сбор информации для подготовки отчета, изучение предметной области, методов, разработка алгоритма и его программная реализация		8				45	Доклад, описывающий актуальность и проблему предстоящего исследования, степень разработанности проблемы, цель, задачи, гипотезу, предмет, объект, методы и методики исследования, аналоги
<b>Программный этап.</b> Анализ технического задания, разработка алгоритма решения поставленной задачи и поиск оптимальных путей решения, написание и отладка программного кода		8				45	Описание модели, разработка руководства пользователя и требований к системе
<b>Составление отчета о технологической практике</b>		8		3,75		45	Составление отчета о прохождении практики.
Прохождение промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой					0,25		
Всего:		32		3,75	0,25	180	

Оценивание			
Вид работы	Удельный вес	Период	Критерии оценки
Зачет с оценкой		В конце семестра	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обладает: сформированными систематическими знаниями; сформированными целостными умениями; успешным и систематическим применением навыков. 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

			<p>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>
--	--	--	---

<b>Литература</b>		
<p>1. Новиков, В. К. Методология и методы научного исследования [Текст] / В. К. Новиков. - Москва: Альтаир МГАВТ, 2015.- 211 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430107">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430107</a></p> <p>2. Андрианова, Е. И. Подготовка и проведение педагогического исследования [Текст] / Е. И. Андрианова. - Ульяновск</p>		
<b>Дополнительные рекомендации к дисциплине</b>		
<p>1. Хожемпо, В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухляко. - 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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115846">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115846</a> (07.10.2014).</p> <p>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:<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227895">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227895</a> (07.10.2014).</p>		

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

### Аннотация

Трудоемкость	Уровень	Период изучения	Вид дисциплины	Формат	Язык
8 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		
<p><b>Цель</b> – 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</p> <p><b>Задачи</b> - 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</p>		
Результаты обучения	Методы обучения	Методы оценивания
<p>ИУК 1.1 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.</p> <p>ИУК 1.2. Сравнивает возможные варианты решения, оценивает их преимущества и недостатки, формулирует собственную позицию в рамках поставленной задачи.</p> <p>ИУК 1.3. Оценивает результаты 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 2.3. Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.</p> <p>ИПК-1.1. Определяет, согласовывает и утверждает требования заказчика к ИС.</p> <p>ИПК-1.2. Проектирует программное обеспечение.</p> <p>ИПК-1.3. Кодировать на языках программирования и проводит модульное тестирование ИС.</p> <p>ИПК-2.1. Владеет классическими концепциями и моделями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Семинар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зачет с оценкой</li> </ul>

<p>менеджмента в управлении проектами.</p> <p>ИПК-2.2. Готов обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности.</p> <p>ИПК-2.3. Готов составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для работы ресурсы и оценивать результаты.</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	Консультации	Зачет с оценкой	Часы СРС	Задания
<p><b>Раздел 1. Организационно-подготовительный этап.</b> 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>		8				63	Формулировка цели и конкретных задач научного исследования, выполнение которого предполагается в ходе научно-исследовательской работы, в соответствии с тематикой работ по направлению подготовки.
<p><b>Раздел 2 Аналитический этап.</b> 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>		8				63	Первичный анализ теоретических источников и достигнутых результатов по аналогичной проблеме, составление библиографического списка по теме исследования.
<p><b>Раздел 3. Программный этап.</b> Анализ технического задания, разработка алгоритма решения поставленной задачи и поиск оптимальных путей решения, написание и отладка программного кода</p>		8				63	Описание модели, разработка руководства пользователя и требований к системе
<p><b>Раздел 4.</b> Составление отчета о проведенном исследовании в виде научной статьи</p>		8		3,75		18	Анализ полученной информации. Составление отчета о прохождении практики.
<p>Прохождение промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой</p>					0,25		
Всего:		32		3,75	0,25	252	

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](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. Пухляко. - 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 =1 15846](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115846) (07.10.2014).
- 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).