



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФАПУ

 А.В. Калинин

« 20 » 12 2017 г.


Рабочая программа дисциплины
МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
QD-6.2.2/РПД-50.(53.45)

базовой части образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль программы
**«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

Факультет автоматизации производства и управления

РАЗРАБОТЧИК: Кафедра систем управления и вычислительной техники
ВЕРСИЯ: V.2
ДАТА ВЫПУСКА: 20.12.2017
ДАТА ПЕЧАТИ: 20.12.2017

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 2/12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины является:

- формирование у студентов системного видения роли и места науки в современном обществе, организации научно-исследовательской работы в России и в мире;
- освоение студентами основных положений методологии, методов и методик научного исследования;
- привитие навыков у студентов в выполнении учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ;
- овладение навыками в работе с научной литературой и информационными ресурсами, необходимыми при проведении научных исследований.

Задачи изучения дисциплины:

- знакомство с основами организации и управления наукой, подготовка научно-педагогических кадров;
- изучение основ методологии, методов и методик научного исследования;
- рассмотрение основ математического моделирования и применения моделей при исследовании проблематики информационных и коммуникационных технологий;
- овладение методиками направления научно-исследовательской работы, выбора тем научного исследования и их разработки;
- освоение методов работы с научной литературой и научно-информационными ресурсами;
- формирование навыков выполнения учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ;
- формирование навыков оформления научных работ с учетом требований к языку и стилю их написания.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Методы научных исследований должны быть следующие этапы формирования у обучающегося профессиональных (ПК) компетенций и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, и профессиональных компетенций дополнительных (ПКД), предусмотренных ОП ВО, а именно:


По ОПК-2: способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач:

- ОПК-2.1: способность применять теоретические и экспериментальные методы использования программных средств для решения практических задач;

по ПК-2: способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования:

- ПК-2.4: готовность применять методы теоретического и экспериментального исследования, представлять результаты исследований в виде отчетов;

по ПКД-1: способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов, используя отечественный и зарубежный опыт,

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

Стр. 3/12

для профессиональной деятельности:

- ПКД-1.2: способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-научных ресурсов при выполнении научно-исследовательских работ по профилю подготовки.

2.2 В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- историю развития, закономерности построения и функционирования системы научных исследований;

уметь:

- оформлять результаты проведенных учебных и научных исследований в виде научных публикаций;

- выбирать методы исследования систем, структурировать и анализировать цели и функции изучаемых объектов, проводить системный анализ прикладной области, выдвигать и проверять гипотезы о характере изучаемых объектов и явлений;

- планировать и проводить экспериментальные исследования, обрабатывать и анализировать их результаты с применением современных средств информационных и коммуникационных технологий;

владеть:

- навыками публичной речи, письменного и устного аргументированного изложения и отстаивания собственной точки зрения.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.18 «Методы научных исследований» входит в состав базовой части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

При изучении дисциплины используются и учитываются компетенции, знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин: Б1.В.01 «Введение в профессию», Б1.Б.01 «История», Б1.Б.02 «Философия», Б1.Б.05 «Русский язык и культура речи», Б1.Б.10 «Математика», Б1.Б.11 «Информатика».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются при изучении всех последующих дисциплин ОП и используются в дальнейшей профессиональной деятельности.


4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Роль науки в развитии общества

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Наука и ее роль в развитии общества. Роль дисциплины в формировании специалиста. Периодизация науки.

Тема 2. Аспекты и функции науки.

Аспекты науки. Структурные элементы науки. Функции науки. Средства науки. Классификация научных исследований. Критерии результативности научного исследования. Цель, проблема, объект, предмет, субъект научного исследования.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 4/12

Тема 3. Методология научных исследований.

Понятие и сущность методологии. Структура и принципы реализации методологического аппарата. Элементы методологии. Источники научной информации.

Тема 4. Методы научных исследований.

Метод: сущность и понятия. Классификация методов исследований и их характеристика. Требования, предъявляемые к научным методам.

Тема 5. Научный эксперимент. Структура, этапы и виды научного эксперимента.

Методы обработки экспериментальных данных.

Тема 6. Научная публикация.

Классификация научных публикаций. Структура научной публикации. Оформление научной публикации.

Тема 7. Научная этика.

Понятие научной этики. Принципы этического поведения в науке. Критерии этичности научного исследования. Интеллектуальная собственность. Плагиат и способы борьбы с ним.

Тема 8. Система подготовки и аттестации научных работников.

Ученая степень и ученое звание. Аспирантура и докторантура. Диссертация и ее защита.

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 144 академических часа (108 астр. часов) контактной (лекционных, лабораторных и практических занятий) занятий и самостоятельной учебной работы студента, в т.ч. связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.


Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы студента приведено ниже.

Форма аттестации по дисциплине:

очная форма, четвертый семестр – экзамен.

Таблица 1 - Объем (трудоёмкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 4, трудоёмкость – 4 ЗЕТ (144 час.)					
Тема 1. Роль науки в развитии общества	2	-	6	4	12
Тема 2. Аспекты и функции науки	2	-	4	4	10
Тема 3. Методология научных исследований	2	-	4	4	10
Тема 4. Методы научных исследований	2	12	8	4	26
Тема 5. Научный эксперимент	2	2	8	12	24
Тема 6. Научная публикация	2	-	-	4	6
Тема 7. Научная этика	2	-	-	4	6
Тема 8. Система подготовки и аттестации научных работников	2	-	-	4	6
Учебные занятия	16	14	30	40	100

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 5/12

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Промежуточная аттестация	экзамен				44
Итого по дисциплине					144

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

При изучении дисциплины предусматриваются лабораторные занятия (ЛЗ) в компьютерном классе объемом 14 часов. Для выполнения лабораторных работ используется пакет программ MSOffice версии не ниже 2003 (в частности MS World и MS Excel). В таблице указаны темы и объемы лабораторных работ.

Таблица 2 - Объем (трудоёмкость освоения) и структура ЛЗ


№ п/п	Номер темы дисциплины	Наименование лабораторного занятия	Очная форма, ч.
1	4	Расчет объема имитационного эксперимента	4
2	4	Фильтрация экспериментальных данных	4
3	4	Построение и исследование корреляционной модели	2
4	4	Построение и исследование регрессионной модели	2
5	5	Оформление научной публикации с применением программного продукта MS Equation	2
ИТОГО			14

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практические занятия по дисциплине включают ознакомление студентом с конкретными прикладными аспектами организации и проведения научных исследований, а также публичного представления полученных результатов. Темы практических занятий представлены в таблице.

Таблица 3 - Объем (трудоёмкость освоения) и структура ПЗ

№ п/п	Номер темы дисциплины	Содержание (семинарского) практического занятия	Очная форма, ч.
1	4	Моделирование как способ научного исследования	2
2	4	Алгоритм решения изобретательских задач	4
3	5	Планирование научного эксперимента	4
4	5	Статистическая обработка результатов эксперимента	4
5	6	Реферирование источников информации	4
6	6	Подготовка и оформление научной публикации	4
7	6	Система «Антиплагиат»	4
8	6	Подготовка и публичное представление научного доклада	4
ИТОГО			30

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: v.2	Стр. 6/12

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Таблица 4 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС

№ п/п	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
1.	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к лабораторным и практическим занятиям)	40	Текущий контроль: - контроль на ЛЗ и ПЗ
Итого		40	

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная литература:

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

3. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие / И. Б. Рыжков ; рец. : А. Л. Готман, Р. Ф. Абдрахманов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 223 с.

Дополнительная литература:

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр ; рец. : А. В. Ткач. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 244 с.


2. Вайнштейн, М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова. - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2011. - 216 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

3. Исакова, А.И. Научная работа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 109 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

4. Основы научных исследований : учеб. пособие / Б. И. Герасимов [и др.] ; рец. : В. Д. Жариков, Н. А. Чайников, Н. Г. Астафьева. - Москва : Форум, 2013. - 272 с.

5. Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Г. Сафин, Н.Ф. Тимербаев, А.И. Иванов ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 154 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

Учебно-методические пособия:

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 7/12

1. Петров, С.В. Методы научных исследований : учеб.-метод. пособие по практ. занятиям для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. - Информатика и выч. техника, Прикладная информатика / С. В. Петров ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 50 с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение

1. Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription";
2. Офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription.


Интернет-ресурсы

- 1 <http://intuit.ru> – Национальный Открытый университет ИНТУИТ;
- 2 ФГБОУ ВО «КГТУ» www.klgtu.ru.
- 3 учебно-методические пособия: <https://cloud.mail.ru/public/C248/U6p7GqJHT>.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины используется материально-техническая база кафедры систем управления и вычислительной техники и персональных компьютеров, обеспечивающих доступ к электронному каталогу библиотеки ФГБОУ ВО «КГТУ» и к информационным Интернет-ресурсам.

Для осуществления образовательного процесса используются специализированные аудитории - медиаклассы ФГБОУ ВО «КГТУ» (ауд. 143, 256, 353 ГУК), а также лаборатории

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: v.2	Стр. 8/12

персональных компьютеров (компьютерные классы) кафедры СУ и ВТ (ауд. 261/6, 261/8, 261/17 ГУК). Все они оснащены IBM PC-совместимыми компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой (компьютерные классы, а также компьютеризированные рабочие места Научно-технической библиотеки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.


12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

12.1. Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).


12.2. Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 5).

Таблица 5 - Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить	Может найти необходимую	Может найти, интерпретировать	Может найти, систематизировать

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 9/12

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	информацию в рамках поставленной задачи	ать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	ь необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения	В состоянии решать только фрагменты поставленной	В состоянии решать поставленные задачи в	В состоянии решать поставленные задачи в	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 10/12

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерий				
профессиональных задач	задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	соответствии с заданным алгоритмом	соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1. На лекциях рассматриваются основные понятия предметной области, излагаются особенности организации научного исследования, характеризуются научные методы и средства, рассматриваются критерии результативности научных исследований, дается характеристика системы подготовки научных кадров.

13.2. На практических занятиях студенты получают навыки самостоятельной подготовки и выполнения конкретных этапов научных исследований.

13.3. В ходе лабораторных работ студенты осваивают конкретные компьютерные инструменты обработки результатов научных исследований, а также средства подготовки публикации результатов выполненной работы


13.4. На 15-16 неделях каждый студент выполняет контрольную работу обзорного характера, тематика которой выбирается по согласованию с преподавателем. При оформлении работы студент демонстрирует приобретенные навыки и умения подготовки научной публикации, а степень самостоятельности выполнения работы проверяется с помощью системы «Антиплагиат».

13.5. Экзамен по дисциплине проводится с целью выяснения степени усвоения студентами изучаемого материала и проводится по экзаменационным билетам, утверждаемым в установленном порядке.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов системного видения роли и места науки в современном обществе, организации научно-исследовательской работы в России и в мире;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 11/12

— освоение студентами основных положений методологии, методов и методик научного исследования;

— привитие навыков у студентов в выполнении учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ;

— овладение навыками в работе с научной литературой и информационными ресурсами, необходимыми при проведении научных исследований.

В результате изучения дисциплины студенты познакомятся с основами организации и управления наукой, подготовки научно-педагогических кадров; изучат основы методологии, методов и методик научного исследования; познакомятся с основами математического моделирования и применения моделей при исследовании проблематики информационных и коммуникационных технологий; овладеют методиками направления научно-исследовательской работы, выбора тем научного исследования и их разработки; освоят методы работы с научной литературой и научно-информационными ресурсами. У них будут сформированы навыки выполнения учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ, а также навыки оформления научных работ с учетом требований к языку и стилю их написания.

При изучении дисциплины используются и учитываются знания и навыки, полученные при изучении дисциплин «Введение в профессию», «История», «Философия», «Русский язык и культура речи», «Математика», «Информатика». Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются при изучении всех последующих дисциплин профессионального цикла.


Курс состоит из лекций, практических занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы студентов.

Целью самостоятельной работы студентов является углубленное изучение отдельных вопросов изучаемой дисциплины с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников. Самостоятельная работа студентов включает:

- изучение Интернет-ресурсов, специализированных учебных, монографических и периодических изданий по изучаемой тематике дисциплины;
- самостоятельная подготовка к практическим занятиям;
- самостоятельная обработка результатов выполнения лабораторных работ и подготовка к их защите;
- подготовка контрольной работы реферативного характера по тематике, согласованной с преподавателем;
- подготовку к заключительной аттестации по дисциплине.

Основное содержание самостоятельной работы студентов заключается в: самостоятельном поиске информации; приобретении знаний для решения учебных, научных или профессиональных задач; творческом восприятии и осмыслении учебного материала в ходе лекций; подготовке к промежуточной (заключительной) аттестации. Самостоятельная работа студентов выполняется во внеаудиторное время без непосредственного руководства преподавателем, но по его заданию и под его наблюдением.

По содержанию СРС по изучению дисциплины «Методы научных исследований» делится на две части: организуемая преподавателем и организуемая самим студентом по своему усмотрению без непосредственного контроля со стороны преподавателя (подготовка к лекциям и практическим занятиям, подготовке к промежуточной (заключительной)

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.45)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 12/12

аттестации. Содержание самостоятельной работы, организуемой преподавателем, входит в состав рабочей программы дисциплины и направлено на расширение и углубление знаний и умений по изучаемой дисциплине.

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления»).

Автор программы – докт. пед. наук, канд. техн. наук, профессор И.Д. Рудинский

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники (протокол № 5 от 17.03.2016 г.)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления (протокол № 9 от 25.03.2016 г.)

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники 20.12.2017 г. (протокол № 4).

Заведующий кафедрой  В.А. Петрикин

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления 20.12.2017 г. (протокол № 4).

Декан ФАПУ,
председатель методической комиссии  А.В. Калинин

Согласовано
Заместитель начальника УРОПСП  В.А. Мельникова