

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе  Г.Ю. Нагорная

«26» 11 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

Уровень образовательной программы _____ бакалавриат _____

Направление подготовки _____ 15.03.06 Мехатроника и робототехника _____

Направленность (профиль) Мехатронные и роботизированные технологические системы и комплексы

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ОП _____ 4 года _____

Институт _____ Инженерный _____

Кафедра разработчик РПД _____ Мехатронные и робототехнические системы _____

Выпускающая кафедра _____ Мехатронные и робототехнические системы _____

Начальник
учебно-методического управления _____  Семенова Л.У.

Директор института _____  Павленко Е.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой _____  Малугонов Р.С.

Черкесск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине	5
4.	Структура и содержание дисциплины	6
4.1.	Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
4.2.	Содержание учебной дисциплины.....	7
4.2.1.	Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....	7
4.2.2.	Лекционный курс.....	8
4.2.3.	Практические занятия.....	11
4.3.	Самостоятельная работа обучающегося.....	12
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6.	Образовательные технологии	18
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
7.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	19
7.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	21
7.3.	Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение..	21
8.	Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	22
8.1.	Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	22
8.2.	Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:.....	22
8.3.	Требования к специализированному оборудованию.....	23
9.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23
	Приложение 1. Фонд оценочных средств	24
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы	

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «Основы научных исследований» является:

- изучение основных понятий и современных принципов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- приобретение научных знаний навыков, необходимых для анализа и оценки работоспособности технических систем.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- овладение обучающимися практическими навыками определения работоспособности сложных технических систем, причин и последствий потери работоспособности человеко-машинных систем;
- формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций сфере работоспособности технических систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина «Основы научных исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Философия Математика Физика Патентоведение	Основы проектной деятельности Технологическая (проектно-технологическая) практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
1.	2.	3.	4.
2	ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию при решении задач профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации в области профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 3	
		часов	
1	2	3	
Аудиторная контактная работа (всего)	34	34	
В том числе:			
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) В том числе, практическая подготовка	18	18	
Лабораторные работы (ЛР) В том числе, практическая подготовка	-	-	
Контактная внеаудиторная работа, в том числе:	1.7	1.7	
Групповая и индивидуальная консультация	1.7	1.7	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)	36	36	
Работа с видеолекциями и презентациями	4	4	
Работа с книжными источниками	16	16	
Работа с электронными источниками	8	8	
Подготовка к практическим занятиям	4	4	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	2	2	
Подготовка к тестированию	2	2	
Промежуточная аттестация	Зачет (З)	3	
	в том числе:		
	Прием зач., час.	0,3	0,3
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	
	зач. ед.	2	

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ЛР (ПП)	ПЗ (ПП)	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Семестр 3						

1.	Раздел 1. Введение. Научное исследование: его сущность и особенности. Метод и методология научного исследования.	4		4	8	16	контрольные вопросы
2.	Раздел 2. Достоверные и артефактные выводы в экспериментальном исследовании. Особенности научной работы и этика научного труда.	4		4	8	16	текущий тестовый контроль,
3.	Раздел 3. Способы фиксации библиографической информации и правила библиографического описания научного документа. Подготовка текста исследования.	4		4	10	18	контрольные вопросы
4.	Раздел 4. Персональный компьютер при подготовке текста исследования. Оформление и защита исследовательской работы.	4		6	10	20	контрольные вопросы
5.	Контактная внеаудиторная работа					1.7	устный опрос
6.	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	0.3	Зачет
	Итого	16	-	18	36	72	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
				ОФО
1	2	3	4	5
Семестр 3				
1.	Раздел 1. Введение. Научное исследование: его сущность и особенности. Метод и методология научного исследования.	Тема 1. Метод и методология научного исследования.	Предмет, задачи и содержание курса основы научных исследований. Структура и методика изучения курса. Факторы научного исследования. Научно-теоретическое исследование. Отличительные признаки научных исследований. Понятие метод, проблемы метода научного исследования, основная функция метода. Методология научного	4

			<p>познания его сущность и особенности. Предмет, теория, метод. Метод как единство объективного и субъективного. Классификация методов. Научные методы теоретического исследования.</p>	
2.	<p>Раздел 2. Достоверные и артефактные выводы в экспериментальном исследовании. Особенности научной работы и этика научного труда.</p>	<p>Тема 2 Особенности научной работы и этика научного труда.</p>	<p>Общие логические методы и приемы познания. Логика процесса научного исследования. Теоретический этап и уровень исследования. Структуры и содержание этапов исследовательского процесса.</p>	4
3.	<p>Раздел 3. Способы фиксации библиографической информации и правила библиографического описания научного документа. Подготовка текста исследования.</p>	<p>Тема 3. Правила библиографического описания научного документа и подготовка текста исследования.</p>	<p>Выбор и актуальность темы исследования. Цель, проблема исследования. Объект и предмет исследования. Гипотеза и задачи исследования. Научная новизна. Практическая значимость. Внедрение результатов научных исследований в производство. Особенности разработки инновационных проектов. Информационные и библиографические источники информации. Виды научной информации. Источники библиографии. Работа с научной литературой. Отбор и оценка фактического материала. Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение. Требования к описанию документа и правила его составления. Библиографическое описание серийного издания. Работа над рукописью.</p>	4

			Композиция научного произведения, рубрикация текста, приемы изложения.	
4.	Раздел 4. Персональный компьютер при подготовке текста исследования. Оформление и защита исследовательской работы.	Тема 4. Оформление и защита исследовательской работы.	Этапы создания оригинала. Подготовка текста в программе Microsoft Word. Сканирование текста. Подготовка иллюстраций. Верстка и дизайн оригинал-макета. Меры предосторожности при работе с ПК. Техника оформления результатов исследования. Особенности подготовки структурных частей письменной работы. Оформление структурных частей научных работ. Оформление текстовой части. Правила оформления иллюстративного материала. Особенности подготовки к защите научных работ. Личная подготовка к защите научных работ.	4
ИТОГО				16

4.2.3. Практические занятия

№ п/ п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
				ОФО
1	2	3	4	5
Семестр 3				
1	Раздел 1. Введение. Научное исследование: его сущность и особенности. Метод и методология научного исследования.	Тема 1. Метод и методология научного исследования.	Наука в призме исторического развития. Определение сущности знания и познания. Этапы процесса научного исследования. Классификационные признаки и	4

			<p>методы исследований. Основные организационные формы передачи результатов исследования. Цели, задачи и требования к выполнению курсовых проектов и работ. Структура дипломной работы. Этапы организации выполнения дипломных и диссертационных работ. Внедрение результатов исследований в производство. Технология составления инновационных научно-технических проектов</p>	
2	<p>Раздел 2. Достоверные и артефактные выводы в экспериментальном исследовании. Особенности научной работы и этика научного труда.</p>	<p>Тема 2 Особенности научной работы и этика научного труда</p>	<p>Этапы организации выполнения дипломных и диссертационных работ. Внедрение результатов исследований в производство. Технология составления инновационных научно-технических проектов</p>	4

3	<p>Раздел 3. Способы фиксации библиографической информации и правила библиографического описания научного документа. Подготовка текста исследования.</p>	<p>Тема 3. Правила библиографического описания научного документа и подготовка текста исследования.</p>	<p>Научная новизна. Практическая значимость. Внедрение результатов научных исследований в производство. Особенности разработки инновационных проектов. Информационные и библиографические источники информации. Виды научной информации. Источники библиографии. Работа с научной литературой. Отбор и оценка фактического материала. Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение. Требования к описанию документа и правила его составления. Библиографическое описание серийного издания. Работа над рукописью. Композиция научного произведения, рубрикация текста, приемы изложения.</p>	4
4	<p>Раздел 4. Персональный компьютер при подготовке текста исследования. Оформление и защита исследовательской</p>	<p>Тема 4. Оформление и защита исследовательской работы.</p>	<p>Этапы создания оригинала. Подготовка текста в программе Microsoft Word. Сканирование текста. Подготовка иллюстраций.</p>	6

	работы.		Верстка и дизайн оригинал-макета. Меры предосторожности при работе с ПК. Техника оформления результатов исследования. Особенности подготовки структурных частей письменной работы. Оформление структурных частей научных работ. Оформление текстовой части. Правила оформления иллюстративного материала. Особенности подготовки к защите научных работ. Личная подготовка к защите научных работ.	
	ИТОГО			18

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4
1	Раздел 1. Введение. Научное исследование: его сущность и особенности. Метод и методология научного исследования.	Просмотр и изучение презентационного материала	1
		Просмотр видеолекции	1
		Подготовка к практическим занятиям	1
		Работа с электронными источниками	2
		Работа с книжными источниками	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1
2	Раздел 2. Достоверные и артефактные выводы в экспериментальном	Просмотр и изучение презентационного материала	1
		Просмотр видеолекции	1

	исследовании. Особенности научной работы и этика научного труда.	Работа с электронными источниками	2
		Подготовка к практическим занятиям	1
		Работа с книжными источниками	1
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1
3	Раздел 3. Способы фиксации библиографической информации и правила библиографического описания научного документа. Подготовка текста исследования.	Просмотр видеолекции	1
		Просмотр и изучение презентационного материала	1
		Работа с электронными источниками	2
		Работа с книжными источниками	4
		Подготовка к практическим занятиям	1
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1
4	Раздел 4. Персональный компьютер при подготовке текста исследования. Оформление и защита исследовательской работы.	Работа с электронными источниками	2
		Просмотр и изучение презентационного материала	2
		Просмотр видеолекции	2
		Работа с книжными источниками	2
		Подготовка к практическим занятиям	1
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1
ИТОГО			36

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. Записи лекций в конспектах должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспекте рекомендуется применять сокращение слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникающие в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;
- непонятные положения отметить на полях и уточнить;
- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;
- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти. Работа над конспектом не должна заканчиваться с прослушивания лекции. После лекции, в процессе самостоятельной работы, перед тем, как открыть тетрадь с конспектом, полезно мысленно

восстановить в памяти содержание лекции, вспомнив ее структуру, основные положения и выводы.

С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Еще лучше, если вы переработаете конспект, дадите его в новой систематизации записей. Это, несомненно, займет некоторое время, но материал вами будет хорошо проработан, а конспективная запись его приведена в удобный для запоминания вид. Введение заголовков, скобок, обобщающих знаков может значительно повысить качество записи. Этому может служить также подчеркивание отдельных мест конспекта красным карандашом, приведение на полях или на обратной стороне листа краткой схемы конспекта и др.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным, но, к сожалению, еще мало используемым в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Обучающиеся получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям - не предусмотрены

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям

Целью методических указаний является методическое сопровождение обучающихся при выполнении практической работы.

Выполнение обучающимися практических работ способствует:

- формированию
- формированию практических умений в соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающихся, установленными рабочей программой обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных знаний;

- совершенствование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности.

Методические указания содержат задания для самостоятельного выполнения обучающимися на практических занятиях.

Практические занятия являются одним из важнейших видов теоретического и практического обучения обучающихся. Целью практического занятия является углубленное изучение дисциплины, привитие обучающемуся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у него научного и профессионального мышления, умения активно участвовать в дискуссии, делать правильные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение, развитие навыков применения полученных теоретических знаний в языковой практике изложения мыслей. Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до его сведения своевременно. При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара. Подготовка обучающихся к семинару осуществляется на основе задания, содержащего проблемную ситуацию. Во время практического занятия необходимо поощрять аргументированные суждения, нацеливать на увязку теоретических положений с мировой и российской практикой. Отдельной задачей семинара является формирование коммуникативной компетентности: умения публично выступать, владеть приемами активизации внимания аудитории, грамотно и убедительно излагать свою точку зрения. Важной целью обсуждения ряда вопросов является формирование личной позиции обучающихся по современным проблемам жизнедеятельности территории.

5.3. Методические указания по самостоятельной работе студентов

1. Рекомендации по самостоятельной работе по заданию преподавателя или выполнение контрольных работ:

- При выполнении задания преподавателя по теме (реферат), использовать литературу рекомендованную по курсу дисциплине «Правила дорожного движения» (основную и дополнительную), а так же конспект лекций, электронные источники. Список использованной литературы необходимо привести в конце контрольной работы

- Контрольная работа или реферат включает 3 теоретических вопроса.

- При оформлении реферата или контрольной работы, необходимо выполнять методические указания по выполнению самостоятельной работы или контрольной работы:

- Содержание контрольной работы или написание реферата выполняется рукописно или в машинописном исполнении на одной стороне стандартных листов бумаги формата А4 оставлением полей слева 30 мм, сверху и снизу по 20 мм. Все листы, начиная с титульного, нумеруются. Номер страницы ставится в правом нижнем углу листа (на титульном листе номер не ставится). Листы должны быть сброшюрованы. Допускается использование школьных тетрадей. Титульный лист оформляется по форме, образец которой представлен в приложении к методическим указаниям. Подпись и дата представления работы обязательны.

Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулы, должны быть приведены непосредственно под формулой. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова "где" без двоеточия.

Все иллюстрации подписываются и нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей контрольной работе. Расшифровка иллюстраций (название) пишется под рисунком - Рис.... - расшифровка.

Если имеется две или более таблиц, то они нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Надпись «Таблица 1» и т.д. помещают над правым верхним углом таблицы. Название таблицы пишут под словом «Таблица». Если таблица только одна, то номер ей не присваивают и слово таблица не пишут.

Контрольная работа, выполненная по варианту, не соответствующему учебному шифру студента, рецензированию не подлежит.

Если контрольная работа не допущена к зачету, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с не зачтенной работой.

Допущенные к зачету контрольные работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на зачете. Студент должен быть готов дать во время зачета пояснения по решению всех выполненных задач.

2. Рекомендации по работе над текстом

Различают несколько способов чтения:

- Изучающее чтение предполагает полное усвоение текста.
- Ознакомительное чтение - чтение текста с целью общего ознакомления с содержанием по заданию контрольной работы или реферата.
- Поисковое (выборочное) чтение – чтение с целью найти определенную информацию.
- Просмотровое - чтение для получения общего представления о содержании в целом по отдельным элементам текста).

Рассмотрим подробнее этапы работы над текстом, что поможет перейти от прочтения текста и к его реферированию.

- Предтекстовый этап: Задачи на этом этапе - прочтите текст и осмыслите, о чем будет идти речь в контрольной работе или реферате; ознакомьтесь с текстом и выберите часть текста отвечающий на поставленное задание или вопрос; относящиеся к изучаемой теме.

– Текстовый этап: Данный этап предполагает использование различных приемов извлечения информации и трансформации структуры материала текста. Задания: прочтите текст; выделите текст который несет важную информацию; выпишите или впечатайте в контрольную работу, предварительно сформулируйте ключевую мысль каждого абзаца; который лучше всего передает содержание текста (части текста).

– Послетекстовый этап: Этот этап ориентирован на выявление основных элементов содержания текста. Задания: озаглавьте текст; прочтите его, составьте содержание контрольной работы; напечатайте или напишите согласно содержанию, необходимый для контрольной работы или реферата текста.

3. Создание и проведение презентаций.

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе Microsoft PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов). На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

а) стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток.

б) стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в

раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы и т. д.) соответствуют содержанию;

- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением. Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10-15 секунд.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов
			ОФО
1	2	3	4
1	Лекция	Обзорная лекция. Модульное обучение. Мультимедийные технологии.	2
2	Практическое занятие	Технология проектного обучения. Технология развития критического мышления. Мультимедийные технологии.	4
3	Видеолекции	Модульное обучение. Дистанционные, телекоммуникационные, мультимедийные технологии.	4
Итого			10

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Список основной литературы	
1.	Леонова, О. В. Основы научных исследований : методические рекомендации / О. В. Леонова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 61 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/46822.html
2.	Ли, Р. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Р. И. Ли. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — ISBN 978-5-88247-600-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/22903.html
3.	Лонцева, И. А. Основы научных исследований : учебное пособие / И. А. Лонцева, В. И. Лазарев. — Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — ISBN 978-5-9642-0321-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/55906.html
4.	Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — ISBN 978-5-7882-1412-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/62219.html
Список дополнительной литературы	
1.	Воронцов, И.И. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие/ И.И. Воронцов.- Черкесск: РИО КЧГТА, 2008. – 125 с.
2.	Кузнецов, И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление [Текст]: учебное пособие/ И.Н. Кузнецов.- И.: Дашков и К., 2004.- 432 с.

3.	Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/22586.html
4.	Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — ISBN 978-5-89289-587-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/14381.html

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru>- Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный договор № 621 Срок действия: с 25.09.2025 до 24.09.2026
Консультант Плюс	Договор № 7 от 15.01.2026 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 320:

Набор демонстрационного оборудования: интерактивная система Smart Board 480, ноутбук - 1 шт., компьютер в сборе - 1 шт., МФУ – 1 шт., плоттер - 1 шт.

Специализированная мебель: доска ученическая – 1 шт., стол офисный – 2 шт., стол – 1 шт., стол компьютерный - 2 шт., стол ученический - 14 шт., стул мягкий – 4 шт., стул ученический- 28 шт., стол металлический – 3 шт., стол лабораторный – 1 шт., шкаф – 1 шт., кафедра – 1 шт., стеллажи – 3 шт., шкаф вытяжной

2. Лаборатория технологических машин и оборудования (ауд.320)

Лабораторное оборудование: установка для обеззараживания воды, аквадистиллятор ДЭ-4, комплекс с методикой расчета, мешалка магнитная с подогревом, стерилизатор ГП-80, анализатор качества молока, микроволновая печь, универсальный лабораторный регулятор температуры UTR-L, фасовочно – упаковочное оборудование, установка сушильная, центрифуга молочная на 12 пробирок, ЦЛМ 1-12, перемешивающее устройство двухместное с подогревом ПЭ-6300, ПЭ-6300 М, универсальный вибропривод ВП/220, пластиночно–роторный вакуумный насос 2НВР-5ДМ, весы товарные -3, весы товарные МИДЛ без стойки 150 кг, встряхиватель ПЭ-6300, мельница лабораторная для размельчения зерна, прибор для определения падения ПЧП-3, рефрактометр, термометр лабораторный – 3 шт., учебная гидравлическая лаборатория «Капелька»

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся (ауд.312)

Специализированная мебель: столы компьютерные – 13 шт., стулья ученические – 25 шт., столы ученические – 6 шт., стол двухтумбовый – 1 шт., стол однотоумбовый – 1 шт.

Персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно – образовательную

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком.
2. Рабочее место обучающегося - столы, стулья

8.3. Требования к специализированному оборудованию

Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы научных исследований

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Основы научных исследований

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ОПК-2
Раздел 1. Введение. Научное исследование: его сущность и особенности. Метод и методология научного исследования.	+
Раздел 2. Достоверные и артефактные выводы в экспериментальном исследовании. Особенности научной работы и этика научного труда.	+
Раздел 3. Способы фиксации библиографической информации и правила библиографического описания научного документа. Подготовка текста исследования.	+
Раздел 4. Персональный компьютер при подготовке текста исследования. Оформление и защита исследовательской работы.	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию при решении задач профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием информационных технологий	Не умеет систематизировать научно-техническую информацию при решении задач профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием информационных технологий	Частично умеет систематизировать научно-техническую информацию при решении задач профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием информационных технологий	Умеет систематизировать научно-техническую информацию при решении задач профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием информационных технологий	Готов и умеет систематизировать научно-техническую информацию при решении задач профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием информационных технологий	ОФО, Тестирование	ОФО зачет
ОПК-2.2. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности	Не умеет и не готов применять средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности	Допускает существенные ошибки при использовании средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания при использовании средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности	Готов и умеет применять средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации в области	Не владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и	Частично владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и	Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и	Готов и умеет применения информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и		

профессиональной деятельности	представления информации в области профессиональной деятельности	представления информации в области профессиональной деятельности	представления информации в области профессиональной деятельности	представления информации в области профессиональной деятельности		
-------------------------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	--	--

4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

1. Перечень вопросов на зачет по дисциплине «Основы научных исследований»

1. Цель научного исследования, объект и предмет исследования.
2. Объекты научного исследования в товароведении и экспертизе.
3. Классификации научных исследований.
4. Основные виды научных исследований: фундаментальные, прикладные и разработки.
5. Научное направление и его структурные единицы.
6. Направления научного исследования в машиностроении.
7. Основные требования к теме научного исследования.
8. Оценка экономической эффективности темы.
9. Выбор объектов исследования в машиностроении: качественные и количественные требования.
10. Разработка методик получения отдельных показателей.
11. Правильное документальное оформление данных, полученных в торговой организации.
12. Обоснование выводов и практических рекомендаций по улучшению деятельности торгового предприятия.
13. Этапы научного исследования.
14. Организация работы с научной литературой. Кумулятивность научной информации.
15. Виды научных документов и изданий: первичные документы.
16. Виды научных документов и изданий: вторичные документы.
17. Читательские библиотечные каталоги и порядок работы с ними.
18. Стадии поиска и анализа литературных данных.
19. Теоретические основы темы исследования и история вопроса.
20. Выбор и обоснование метода исследования; требования, предъявляемые к методам исследования.
21. Методы исследования в товароведении и экспертизе.
22. Теоретическое исследование, требования, предъявляемые к гипотезе.
23. Экспериментальное исследование, виды эксперимента.
24. Техника безопасности при работе в лаборатории.
25. Обработка и анализ результатов исследования.
26. Оформление результатов научно-исследовательской работы.
27. Внедрение результатов научного исследования.

Комплект разноуровневых тестовых заданий

по дисциплине Основы научных исследований

1. Наука - это...

- а) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний
- б) учения о принципах построения научного познания
- в) учения о формах построения научного познания
- г) стратегия достижения цели

2. Научное исследование - это...

- а) целенаправленное познание
- б) выработка общей стратегии науки
- в) система методов, функционирующих в конкретной науке
- г) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания

3. Система методов, функционирующих в конкретной науке это:

4. Теория - это...

- а) выработка общей стратегии науки
- б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний
- в) целенаправленное познание
- г) система методов, функционирующих в конкретной науке

5. Основу методологии научного исследования составляет:

- а) диагностический метод
- б) общий метод
- в) обобщение общественной практики
- г) совокупность правил какого-либо искусства

6. Наличие информации, которая должна использоваться при обучении конкретной дисциплине это:

7. Краткая характеристика содержания, целевого назначения издания, его читательского адреса, формы это:

8. Краткое, в виде выводов, изложение содержания работы, чаще всего статьи, доклада это:

9. Приложения представляют собой часть текста,

- а) имеющую дополнительное значение, но необходимую для более полного освещения темы: размещаются в конце издания.
- б) размещаются в начале издания.
- в) размечаются в конце каждой главы.
- г) имеющую дополнительное значение.

10. Предметный указатель содержит

- а) список авторов
- б) перечень авторов

- в) список основных тематических объектов
- г) перечень основных тематических объектов (предметов), обсуждаемых или упоминаемых в тексте научного, методического или справочного издания

11. За единицу объема рукописи принимается авторский лист, (один ответ)

- а) равный 10 тыс. печатных знаков
- б) равный 30 тыс. печатных знаков
- в) равный 20 тыс. печатных знаков
- г) равный 40 тыс. печатных знаков (22-23 машинописные страницы, напечатанные через два интервала).

12. Абзац представляет собой

- а) отступ вправо в начале первой строки каждой части текста.
- б) отступ влево в начале первой строки каждой части текста.
- в) отступ вверху.
- г) отступ внизу.

13. Для научного текста характерны

- а) целостность и связность
- б) смысловая законченность, целостность и связность, здесь доминируют рассуждения, цель которых - доказательство истин, выявленных в результате исследования
- в) краткость
- г) смысловая законченность

14. В научной работе речь чаще всего ведется

- а) от нейтрального лица
- б) первого лица
- в) от третьего лица ("автор полагает"), редко употребляется форма первого и совсем не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа
- г) второго лица единственного числа

15. Автор диссертации выступает

- а) во втором лице единственного числа
- б) от нейтрального лица
- в) в единственном лице
- г) во множественном числе и вместо "я" употребляет "мы", стремясь отразить свое мнение как мнение научной школы, научного направления

16. Важное качество для автора научного текста —

- а) умение писать.
- б) ясность, умение писать доступно и доходчиво.
- в) умение писать доходчиво.
- г) ясность.

17. Еще одно необходимое требование к написанию научной работы —

- а) умение избегать повторов, излишней детализации, словесной шелухи.
- б) умение избегать повторов.
- в) краткость, умение избегать повторов, излишней детализации, употребления лишних слов, без надобности — иностранных слов.
- г) краткость.

18. Выпускная квалификационная работа для бакалавра —

- а) это выпускная квалификационная работа.
- б) это дипломная работа.
- в) это научный труд.
- г) это методический труд.

19. Выпускная квалификационная работа для магистра —

- а) это дипломная работа.
- б) это научный труд.
- в) это методический труд.
- г) это магистерская диссертация.

20. Выпускная квалификационная работа для дипломированного специалиста —

- а) это дипломная работа.
- б) это научный труд.
- в) это методический труд.
- г) это магистерская диссертация.

21. Выделения —

- а) это буквы, знаки, слова, предложения, набранные иначе, чем основной массив текста: шрифт иной насыщенности и т. д.
- б) это знаки, слова, предложения
- в) это знаки.
- г) это буквы.

22. Цитируемый текст должен точно соответствовать

- а) содержанию источника.
- б) задачам методической работы.
- в) задачам научной работы.
- г) источнику с обязательной ссылкой на него и соблюдением требований библиографических стандартов.

23. Чертеж, применяемый для наглядного геометрического изображения количественной зависимости различного рода явлений называется:

24. Чертеж, наглядно показывающий соотношение между различными величинами, графическое изображение их зависимости называется:

25. Иллюстрация, с помощью условных графических средств и обозначений передающая устройство, взаимоотношение (связи) частей, структуру какого-либо объекта это:

26. Сведения о произведении печати или другом документе, которые дают возможность получить представление о его содержании, читательском назначении, объеме и т. п. называют:

27. Библиографический список содержит

- а) методические замечания.
- б) практические рекомендации.
- в) библиографическое описание.

г) библиографическое описание использованных и (или) рекомендованных источников и помещается в работе после заключения.

28. В диссертационных работах в библиографический список включаются

- а) отдельные авторы, имеющие мировую известность.
- б) только те источники, на которые имеются ссылки в основном тексте.
- в) любые источники.
- г) только изученные авторы.

29. Подпись к иллюстрации:

- а) это часть научного труда.
- б) это краткое резюме.
- в) это текст под иллюстрацией, в библиографический список включаются только те источники, поясняющие ее содержание и связывающие ее номером с текстом, к которому она относится.
- г) это аннотация.

30. Выделения в тексте служат для того,

- а) чтобы разграничить части и элементы текста по значимости, структуре или передать дополнительный смысл без помощи слов.
- б) чтобы обратили внимание.
- в) для красоты.
- г) чтобы улучшить качество работы.

Темы контрольных работ для обучающихся заочной формы обучения

по дисциплине «Основы научных исследований»

1. Научное исследование и его цель
2. Этапы научного исследования
3. Актуальность исследовательской темы
4. Научный метод и его типы
5. Методы сбора данных в научных исследованиях
6. Гипотеза и как она формулируется
7. Анализ и интерпретация результатов исследования
8. Роль обзора литературы в научных исследованиях
9. Этические аспекты при проведении исследований
10. Виды исследовательских планов
11. Статистический анализ данных в научных исследованиях
12. Качественные и количественные исследования
13. Роль пилотных исследований в научном процессе
14. Научная статья и требования к ней
15. Пути публикации исследовательских результатов
16. Оценка достоверности и надежности исследования
17. Роль рецензирования в научном сообществе
18. Основные вызовы современных научных исследований

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

5.1. Методические материалы по проведению практических работ (семинаров).

Обучающийся на практических занятиях консультируется с преподавателем и получает от него наводящие разъяснения и задания для самостоятельной работы.

Критерии оценки практических работ

Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме и без замечаний.

Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающиеся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена.

5.2. Методические материалы по проведению тестирования

Цель – оценка уровня освоения обучающимися понятийно-категориального аппарата по соответствующим разделам дисциплины, сформированности умений и навыков. Процедура - проводится на последнем практическом занятии в компьютерных классах после изучения всех тем дисциплины. Время тестирования составляет от 45 до 90 минут в зависимости от количества вопросов. Содержание представлено материалами для промежуточного тестирования.

Критерии оценки:

Все верные ответы берутся за 100%

90%-100% отлично

75%-89% хорошо

60%-74% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

5.3. Методические материалы по проведению контрольной работы.

Выполнение контрольной работы обучающихся по ЗФО является одним из важнейших видов теоретического и практического обучения. Это углубленное изучение дисциплины, привитие обучающемуся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у него научного и профессионального мышления.

Критерии оценки:

При защите контрольной работы обучающийся должен уметь объяснить логику решения задачи и алгоритм работы, а также ответить на дополнительные вопросы преподавателя.

Обучающийся, защитивший контрольную работу, допускается к экзамену.

Обучающийся, получивший оценку «не зачтено», должен исправить указанные преподавателем ошибки и защитить расчетно-графическую работу повторно.

Обучающиеся, не выполнившие расчетно-графические работы, к экзамену не допускаются.

5.4. Методические материалы по проведению зачета

-Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;

- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития психологии у обучающегося нет.

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Основы научных исследований
Реализуемые компетенции	ОПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию при решении задач профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p>ОПК-2.2. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации в области профессиональной деятельности</p>
Трудоемкость, з.е./час	2/72
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	зачет (3семестр)