

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
(протокол от 24.11.2021 г. № 14)

**Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования
магистратура

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Разработка и управление проектами в области информационных технологий

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная / очно-заочная / заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Арзамас
2021 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.05 «Основы научно-исследовательской деятельности» относится к обязательной части образовательной программы направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Разработка и управление проектами в области информационных технологий.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очной / очно-заочной / заочной форм обучения в 1 семестре / в 1 семестре / в 1 семестре.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **	
УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК 3.1 Демонстрирует знание основных принципов формирования команд и эффективного управления ими.	<i>Знать</i> основные принципы формирования команд и эффективного управления ими. <i>Уметь</i> вырабатывать командную стратегию при выполнении ИТ-проекта. <i>Владеть</i> практическим опытом участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины. Вопросы для устного опроса.
	ИУК 3.2 Демонстрирует умение вырабатывать командную стратегию при выполнении ИТ-проекта.	<i>Знать</i> основы командной стратегии при выполнении ИТ-проекта <i>Уметь</i> вырабатывать командную стратегию при выполнении ИТ-проекта. <i>Владеть</i> навыками командной стратегии при выполнении ИТ-проекта	Тест Практические контрольные задания.
	ИУК 3.3 Демонстрирует наличие практического опыта участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	<i>Знать</i> основные принципы участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия. <i>Уметь</i> вырабатывать командную стратегию при выполнении ИТ-проекта. <i>Владеть</i> практическим опытом участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	Учебно-исследовательские реферативные работы
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки	ИУК 6.1 Демонстрирует знание основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития с учетом карьерного роста и требований рынка труда.	<i>Знать</i> : принципы профессионального и личностного совершенствования <i>Уметь</i> : повышать свой профессиональный уровень. <i>Владеть</i> : способами познания своей профессиональной сферы	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины. Вопросы для устного опроса.
	ИУК 6.2 Демонстрирует умение прово-	<i>Знать</i> : принципы профессионального и личностного совершенствования	Тест Практические

	дить самооценку, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности.	ния <i>Уметь</i> : повышать свой профессиональный уровень. <i>Владеть</i> : способами познания своей профессиональной сферы	контрольные задания.
	ИУК 6.3 Демонстрирует наличие практического опыта получения образования в рамках дополнительных образовательных программ и самостоятельного изучения литературных источников.	<i>Знать</i> : принципы профессионального и личностного совершенствования <i>Уметь</i> : повышать свой профессиональный уровень. <i>Владеть</i> : способами познания своей профессиональной сферы	Учебно-исследовательские реферативные работы
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК 1.1 Способен использовать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности	<i>Знать</i> : математические и социально-экономические методы, применимые в профессиональной деятельности. <i>Уметь</i> : решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть</i> : навыками применения математического инструментария	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины. Вопросы для устного опроса.
	ИОПК 1.2 Способен применять математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	<i>Знать</i> : математические и социально-экономические методы, применимые в профессиональной деятельности. <i>Уметь</i> : решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть</i> : навыками применения математического инструментария	Тест Практические контрольные задания.
	ИОПК 1.3 Способен решать проблемы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	<i>Знать</i> : математические и социально-экономические методы, применимые в профессиональной деятельности. <i>Уметь</i> : решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть</i> : навыками применения математического инструментария	Учебно-исследовательские реферативные работы
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИОПК 3.1 Способен использовать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.	<i>Знать</i> : принципы, методы и способы диагностики и структурирования профессиональной информации. <i>Уметь</i> : составлять аналитические обзоры <i>Владеть</i> : навыками применения аналитического инструментария	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины. Вопросы для устного опроса.
	ИОПК 3.2 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.	<i>Знать</i> : принципы, методы и способы диагностики и структурирования профессиональной информации. <i>Уметь</i> : составлять аналитические обзоры <i>Владеть</i> : навыками применения аналитического инструментария	Тест Практические контрольные задания.
	ИОПК 3.3 Способен решать конкретные проблемы, связанные с подготовкой научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	<i>Знать</i> : принципы, методы и способы диагностики и структурирования профессиональной информации. <i>Уметь</i> : составлять аналитические обзоры <i>Владеть</i> : навыками применения аналитического инструментария	Учебно-исследовательские реферативные работы .
ОПК-4	ИОПК 4.1	<i>Знать</i> новые научные принципы и	Контрольные

Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Способен использовать (принимать во внимание) новые научные принципы и методы исследований.	методы исследований для процесса научно-исследовательской деятельности. <i>Уметь</i> применять на практике научно-исследовательской деятельности новые научные принципы и методы исследований. <i>Владеть</i> навыками применения на практике проведения научно-исследовательской деятельности в предметной области новых научных принципов и методов исследований	задания по теоретическим основам дисциплины. Вопросы для устного опроса.
	ИОПК 4.2 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	<i>Знать</i> основные современные научные принципы и методы исследований. <i>Уметь</i> применять на практике современные научные принципы и методы исследований. <i>Владеть</i> навыками применения на практике современных научных принципов и методов исследований.	Тест Практические контрольные задания.
	ИОПК 4.3 Способен решать конкретные профессиональные задачи с применением новых научных принципов и методов исследования.	<i>Знать</i> основные профессиональные задачи с применением современных научных принципов и методов исследований. <i>Уметь</i> решать конкретные профессиональные задачи с применением новых научных принципов и методов исследования. <i>Владеть</i> навыками решения конкретных профессиональных задач с применением новых научных принципов и методов исследования..	Учебно-исследовательские реферативные работы Контрольные работы.
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ИОПК 6.1 Способен использовать для решения прикладных задач различных классов знания о содержании информационного общества, критериях эффективности его функционирования; знания о структуре интеллектуального капитала, проблемах инвестиций в экономику информатизации и методах оценки эффективности; знания правовых, экономических, социальных и психологических аспектов информатизации; знания теоретических проблем прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развития представлений об оценке качества информации в информационных системах; знания современных методов, средств и стандартов информатики.	<i>Знать</i> и использовать для решения прикладных задач различных классов знания о содержании информационного общества, критериях эффективности его функционирования; знания о структуре интеллектуального капитала, проблемах инвестиций в экономику информатизации и методах оценки эффективности; знания правовых, экономических, социальных и психологических аспектов информатизации. <i>Уметь</i> использовать для решения прикладных задач различных классов знания о содержании информационного общества <i>Владеть</i> навыками использования теоретических проблем прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развития представлений об оценке качества информации в информационных системах; знания современных методов, средств и стандартов информатики	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины. Вопросы для устного опроса.
	ИОПК 6.2 Способен проводить анализ современных методов и средств информатики, направленный на решение прикладных задач раз-	<i>Знать</i> основы современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской	Тест Практические контрольные задания.

	личных классов, и оценивать перспективы их развития.	деятельности. <i>Уметь</i> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской деятельности. <i>Владеть</i> навыками использования современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской деятельности.	
	ИОПК 6.3 Способен проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	<i>Знать</i> основы инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. <i>Уметь</i> проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. <i>Владеть</i> способностью проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий в предметной области.	Учебно-исследовательские реферативные работы Контрольные работы.
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ИОПК 7.1 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования при проектировании ИС.	<i>Знать</i> методы и приемы научного исследования; основные особенности научного метода познания; методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; математические модели ИС <i>Уметь</i> использовать методы научных исследований и математического моделирования при проектировании ИС. <i>Владеть</i> навыками использования методов научных исследований и математического моделирования при проектировании ИС	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины. Вопросы для устного опроса.
	ИОПК 7.2 Способен осуществлять методологическое обоснование научного исследования.	<i>Знать</i> методы принятия решений необходимые для планирования и осуществления процесса научно-исследовательской деятельности в рамках предметной области <i>Уметь</i> осуществлять методологическое обоснование научного исследования с обоснованием актуальности, значимости, результативности научно-исследовательской деятельности. <i>Владеть</i> навыками методологического обоснования научного исследования.	Тест Практические контрольные задания.
	ИОПК 7.3 Способен применять на практике методы научных исследований и математического моделирования при проектировании конкретных ИС и управлении ими.	<i>Знать</i> основные методы научных исследований и математического моделирования при проектировании конкретных ИС и управлении ими. <i>Уметь</i> применять на практике методы научных исследований и математиче-	Учебно-исследовательские реферативные работы Контрольные работы.

		ского моделирования при проектировании конкретных ИС и управлении ими. <i>Владеть</i> навыками применения методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами в ходе научно-исследовательской деятельности.	
ОПК ОС-9. Способен к организации и ведению инновационно-исследовательской деятельности	ОПК ОС-9.1 Способен использовать современные методы и технологии ведения инновационно-исследовательской деятельности.	<i>Знать</i> : принципы и методы научного исследования в профессиональной деятельности <i>Уметь</i> : давать обоснование проведенного научного исследования <i>Владеть</i> : навыками применения нового инструментария	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины. Вопросы для устного опроса.
	ОПК ОС-9.2 Способен осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности.	<i>Знать</i> : принципы и методы научного исследования в профессиональной деятельности <i>Уметь</i> : давать обоснование проведенного научного исследования <i>Владеть</i> : навыками применения нового инструментария	Тест Практические контрольные задания.
	ОПК ОС-9.3 Способен решать конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью.	<i>Знать</i> основные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью. <i>Уметь</i> решать конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью <i>Владеть</i> способностями решать конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью.	Учебно-исследовательские реферативные работы Контрольные работы.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	3 з.е.	3 з.е.	3 з.е.
часов по учебному плану, из них	108	108	108
Контактная работа, в том числе: аудиторные занятия:			
– занятия лекционного типа	16	8	4
– занятия семинарского типа	16	8	6
контроль самостоятельной работы	1	1	1
Промежуточная аттестация Зачет с оценкой			4
Самостоятельная работа	75	91	93

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля), Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них									Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период					
				Занятия лекционного типа			Занятия семинарского (семинары, практические) типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)			Контроль самостоятельной работы			промежуточной аттестации (контроля)			теоретического обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная
Тема 1. Предмет и основные понятия учебной дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности».	15	15	15	2	2		2									11	13	15
Тема 2. Развитие научных исследований в России и за рубежом	16	18	16	2			2	2								12	16	16
Тема 3. Методология и методика научного исследования, научно-исследовательской деятельности.	26	24	24	4	2	2	4	2	2							18	20	20
Тема 4. Основные методы поиска информации для научного исследования.	26	26	24	4	2		4	2	2							18	22	22
Тема 5. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления результатов научно-исследовательской деятельности.	24	24	24	4	2	2	4	2	2							16	20	20
В том числе текущий контроль	1	1	1							1	1	1						
Зачет с оценкой			4												4			
ИТОГО	108	108	108	16	8	4	16	8	6	1	1	1			4	75	91	93

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, консультаций

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Основы научно-исследовательской деятельности, <https://e->

learning.unn.ru/course/view.php?id=8005, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности» осуществляется в следующих видах: работа с основной и дополнительной литературой; работа по подготовке к сообщению или к беседе, или устному опросу на занятии; написание учебно-исследовательских реферативных работ; самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), в соответствии со структурой дисциплины по учебной и специальной литературе.

Рекомендации для работы с основной и дополнительной литературой

Работа с литературой должна сопровождаться записями в форме конспекта, плана, тезисов. При этом важно не только привлечь более широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним. Привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживаетесь и почему.

По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки. Необходимо вести систематическую работу над литературными источниками. Необходимо изучать не только литературу, рекомендуемую в данных учебно-методических материалах, но и новые, важные издания по курсу, вышедшие в свет после публикации. При этом следует выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю.

Рекомендации к работе по подготовке к сообщению или к беседе, устному опросу на занятии

1. При подготовке сообщения, ответа используйте несколько источников литературы по выбранной теме (вопросу), используйте печатные издания и источники электронных библиотек или Интернет-ресурсов.

2. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме (обратите внимание на непонятные слова и выражения, уточните их значение в справочной литературе).

3. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения или ответа, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

4. Напишите основные положения сообщения или ответа в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

5. Перескажите текст сообщения или ответа, корректируя последовательность изложения материала.

6. Подготовленное сообщение может сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

Показатели результатов работы для самопроверки:

- полнота и качество информации по заданной теме;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

Рекомендации к работе над написанием научно-исследовательского реферата

Реферат – краткое изложение в письменном виде или форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. При подготовке реферата студент самостоятельно изучает группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания реферата – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к та-

ковым работам. Это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее.

Основные этапы подготовки реферата:

- выбор темы;
- консультации преподавателя;
- подготовка плана реферата;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста реферата;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю;
- защита реферата.

Объем реферата должен составлять 15-30 страниц машинописного текста.

При написании реферата следует подбирать литературу, освещающую как теоретическую, так и практическую стороны проблемы.

В процессе выполнения реферата необходимо учитывать следующее:

• во введении на одной странице должна быть показана цель написания реферата, указаны задачи. Кратко следует коснуться содержания отдельных разделов работы, охарактеризовать в общих чертах основные источники, которые нашли свое отражение в работе.

• в текстовой части рассматриваются основные вопросы реферата.

В заключении следует сделать общие выводы и кратко изложить изученные положения (представить содержание реферата в тезисной форме).

После заключения необходимо привести список литературы

Примерный алгоритм действий при написании реферата:

1. Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, при разработке реферата или доклада используется не менее 8-15 различных источников).
2. Составьте библиографию.
3. Разработайте план реферата или доклада исходя из имеющейся информации.
4. Обработайте и систематизируйте подобранную информацию по теме.
5. Отредактируйте текст реферата или доклад с использованием компьютерных технологий.
6. Подготовьте публичное выступление по материалам реферата или доклада, желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Критерии результатов работы для самопроверки:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата или доклада предъявляемым требованиям.

Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины по учебной и специальной литературе

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем педагога в организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом.

Особую роль самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) дисциплины играет для студентов заочной формы обучения.

При этом, как правило, основанием выбора является наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания.

Вопросы для самостоятельного изучения тем (вопросов) указаны в рабочей программе дисциплины (модуля).

Результаты самостоятельного изучения вопросов, будут проверены преподавателем в форме: опросов, контрольных тематических работ, тестовых заданий, рефератов, ответов на зачете.

Подготовка к промежуточной аттестации: подготовка к зачету

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Зачет проводится в традиционной форме (ответ на вопросы, тестирование).

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неусвоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче зачета необходимо первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче зачета включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к зачету;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.),
- использование конспектов лекций, материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)				
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Критерии оценивания письменных контрольных работ

оценка «*отлично*» выставляется студенту, если представленная контрольная работа вы-

полнена полностью без ошибок и недочетов;

оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если представленная контрольная работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов;

оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если представленная им контрольная работа выполнена правильно не менее чем на 2/3 всей работы или в работе допущены не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов;

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов в работе превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценки тестирования

Оценка **"отлично"** - 85-100% правильных ответов;

Оценка **"хорошо"** 66-84 % правильных ответов;

Оценка **"удовлетворительно"** – 50-65 % правильных ответов;

Оценка **"неудовлетворительно"** - меньше 50 %.

Критерии оценки учебно-исследовательских реферативных работ

Оценка **"отлично"** - Реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом).

Оценка **"хорошо"** - Реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

Оценка **"удовлетворительно"** - Реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы (в процессе выступления с докладом) путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится за рефераты, в которых нет информации о проблематике работы и ее месте в контексте других работ по исследуемой теме.

Критерии оценки выполнения контрольных заданий по теоретическим основам дисциплины

Оценка **«отлично»** - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.

Оценка **«хорошо»** - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности при этом допущены две-три не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** - Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ.

Оценка **«неудовлетворительно»** - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

Критерии оценки выполнения практических контрольных заданий

Оценка «зачтено» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «не зачтено» - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

Критерии устного ответа студента при опросе на занятии / на зачете

Оценка «отлично» выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, в ответе которого обнаружались существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции

Вопросы для собеседования (устного опроса) по теоретическим основам дисциплины для оценки сформированности компетенции УК 3

Приведите описание основных понятий, утверждений и моделей следующих разделов дисциплины «**Основы научно-исследовательской деятельности**»:

1. Понятие и значение науки в современном мире.
2. Закономерности и принципы науки, теории.
3. Роль, цели и задачи научно-исследовательской деятельности.

для оценки сформированности компетенции УК 6

4. Научные исследования и научно-исследовательская деятельность.
6. Влияние науки на развитие человечества.
7. Роль науки в современном обществе.

для оценки сформированности компетенции ОПК 1

8. Организация научной работы в России.
9. Сущность научного исследования.
10. Роль фундаментальных и прикладных наук в развитии общества.

для оценки сформированности компетенции ОПК 3

11. Методология научных исследований.
12. Всеобщие и специальные методы научных исследований.
13. Виды научно-исследовательских работ.

для оценки сформированности компетенции ОПК 4

14. Этапы и стадии научных исследований.
15. Выбор направления и обоснование темы научного исследования.

16. Поиск, обработка, анализ и систематизация научной информации.
для оценки сформированности компетенции ОПК 6
17. Эксперимент. Обработка результатов исследования.
18. Применение программных средств для представления результатов.
19. Научные работы. Виды научных публикаций. Требования к научным публикациям.
для оценки сформированности компетенции ОПК 7
20. Структура научных студенческих работ.
21. Правила оформления научно-исследовательских работ.
22. Понятие актуальности темы и новизны результатов научного исследования.
для оценки сформированности компетенции ОПК-ОС-9
23. Правовое регулирование в научной сфере.
24. Право интеллектуальной собственности в РФ.
25. Авторские права и патенты.
26. Значение и роль использования информационно-коммуникационных технологий в научно-исследовательской деятельности.

Типовые практические контрольные задания по дисциплине для оценки сформированности для оценки сформированности компетенции УК 3

1. Из предложенного перечня тематики курсовых работ и (или) ВКР: а) выбрать 2-3 темы из области ваших интересов и возможностей, б) скорректировать формулировки темы под интересы и возможности; в) определить и описать методологический аппарат работы в соответствии с выбранными темами.

для оценки сформированности компетенции УК 6

2. Сформулировать тему (несколько тем) научного исследования, исходя из предлагаемой цели.

для оценки сформированности компетенции ОПК 1

3. Сформулировать цель и задачи научного исследования по предлагаемой теме.

для оценки сформированности компетенции ОПК 3

4. Обосновать актуальность выбранной темы исследования.

для оценки сформированности компетенции ОПК 4

5. Сформулировать требования к эмпирическим методам, используемым в научном исследовании по определенной выбранной теме курсовой или ВКР (магистерской диссертации).

для оценки сформированности компетенции ОПК 6

6. Проанализировать выдержки из курсовой (дипломной) работы по теме (дается преподавателем) с точки зрения проведения опытно-экспериментальной работы.

для оценки сформированности компетенции ОПК 7

7. Составить аннотацию к предложенной статье из сборников статей по проблеме направления подготовки.

для оценки сформированности компетенции ОПК-ОС-9

8. Предложить план исследования по теме ВКР (магистерской диссертации).
9. Выбрать тему исследования и выделить объект и предмет (несколько предметов) исследования, а также цель исследования.

Темы учебно-исследовательских реферативных работ для оценки сформированности для оценки сформированности компетенции УК 3

1. Методы поиска и сбора научной информации.

для оценки сформированности компетенции УК 6

2. Виды и структура научных работ. Основные правила оформления.

для оценки сформированности компетенции ОПК 1

3. Законодательные и нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы научной и исследовательской деятельности в РФ.

для оценки сформированности компетенции ОПК 3

4. Эксперимент. Обработка экспериментальных данных.

для оценки сформированности компетенции ОПК 4

5. Организация научных исследований в России.
6. Планирование научного исследования.

для оценки сформированности компетенции ОПК 6

7. Этапы проведения научно-исследовательских работ.
8. Стилистика и особенности языка письменной научной речи.

для оценки сформированности компетенции ОПК 7

9. Интеллектуальная собственность: охрана, виды и объекты.

для оценки сформированности компетенции ОПК-ОС-9

10. Элементы структуры исследовательской работы
11. Магистерская диссертационная работа (ВКР): определение, основные требования и этапы подготовки.

Типовые тестовые задания для оценки сформированности для оценки сформированности компетенции УК 3

1. Что является главной целью науки:

1. получение знаний о реальности
2. развитие техники\
3. совершенствование нравственности

2. Всегда ли истинное знание является научным? (Да или Нет)

3. Предполагает ли определение "ненаучный" негативную оценку? (Да или Нет)

для оценки сформированности компетенции УК 6

4. Всегда ли научное знание является истинным? (Да или Нет)

5. Является ли систематизированность характерным признаком научного знания? (Да или Нет)

6. Является ли стремление к обоснованности, доказательности знания критерием научности? (Да или Нет)

7. Является ли научное знание intersubъективным? (Да или Нет)

для оценки сформированности компетенции ОПК 1

8. Применяются ли в науке приемы рассуждений, используемые людьми в других сферах деятельности, в обыденной жизни? (Да или Нет)

9. Как называется метод получения эмпирического знания, при котором главное - не вносить при исследовании какие-либо изменения в изучаемую реальность:

1. эксперимент
2. наблюдение
3. измерение

10. Как называется метод эмпирического познания, при котором изучаемое явление ставится в особые, специфические и варьируемые условия:

1. измерение
2. эксперимент
3. наблюдение

11. Может ли эмпирическое исследование начаться без определенной теоретической установки? (Да или Нет)

для оценки сформированности компетенции ОПК 3

12. Сводятся ли задачи науки к сбору фактического материала? (Да или Нет)

13. Появляются ли теории как прямое обобщение эмпирических фактов? (Да или Нет)

14. Кто стал впервые широко применять мысленные эксперименты в ходе построения теории:

1. Ньютон
2. Галилей
3. Эйнштейн

15. Возможен ли математический эксперимент? (Да или Нет)

16. Обращаются ли ученые в своей деятельности к философии? (Да или Нет)

для оценки сформированности компетенции ОПК 4

17. Понятие "стиль" часто применяется в искусстве. Можно ли его применять по отношению к науке? (Да или Нет)

18. Язык науки является важнейшим средством научного познания. На каком языке, по утверждению Галилея, написана книга Природы:

1. математики
2. откровения
3. философии

19. Зависит ли прогресс научного познания от используемых наукой средств? (Да или Нет)

20. Одинаковы ли методы и средства, используемые в разных науках? (Да или Нет)

21. Является ли философия наукой? (Да или Нет)

для оценки сформированности компетенции ОПК 6

22. Является ли наука сегодня профессией? (Да или Нет)

23. Характерны ли для науки противостояние и борьба различных направлений? (Да или Нет)

24. Признает ли наука паранаучные концепции - астрологию, парапсихологию, уфологию и. т. п.? (Да или Нет)

25. Когда возникло естествознание?

1. в каменном веке, когда человек стал накапливать и передавать другим знания о мире;
2. примерно в V веке до н.э. в Древней Греции;
3. в период позднего средневековья XII-XIV вв.;
4. в XVI-XVII веках;
5. в конце XIX века.

26. Как называется тот структурный уровень науки, на котором знания являются результатом непосредственного контакта с "живой" реальностью в наблюдении или эксперименте:

1. эмпирический
2. теоретический
3. философский

для оценки сформированности компетенции ОПК 7

27. Как соотносятся объект и предмет исследования

1. не связаны друг с другом
2. объект входит в состав предмета исследования
3. объект содержит в себе предмет исследования

28. Какие из предложенных методов относятся к эмпирическим

1. индукция и дедукция
2. наблюдение и эксперимент
3. абстрагирование и конкретизация
4. счет и измерения

29. Учеными званиями в России являются

- а. кандидат наук, доктор наук
- б. доцент, профессор
- в. бакалавр, магистр

30. Научные исследования разделяются на

- а. теоретические
- б. фундаментальные
- в. прикладные

для оценки сформированности компетенции ОПК-ОС-9

31. Основные этапы развития любой отрасли науки:

- а. сбор фактов
- б. анализ фактов и явлений природы
- в. качественное описание явлений
- г. прогнозирование фактов
- д. количественное описание и прогнозирование явлений

32. К какому методу научных исследований относят обобщение, аналогию, моделирование,

идеализацию и др.

а. специальному

б. всеобщему

в. частному

г. общенаучному

д. прикладному

33. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

а. наблюдение и эксперимент

б. анализ и синтез

в. абстрагирование

г. конкретизация

д. счет и измерения

34. Сколько предметов исследования может содержать объект исследования?

а. предмет не входит в состав объекта исследования

б. только один

в. несколько

35. Целями научного исследования являются

а. изучение структуры объекта исследования, его характеристик и связей

б. получение и применение новых знаний

в. получение полезных для деятельности человека результатов

г. определение конкретного объекта исследования

д. сделать научные выводы

е. внедрение в производство объекта исследования с дальнейшим эффектом

Типовые примерные контрольные работы

Контрольная работа 1.

для оценки сформированности компетенции ОПК 4

1. Суть методологии научных исследований.

2. Научно-исследовательская деятельность - это

для оценки сформированности компетенции ОПК 6

3. Разработать тематику научного исследования в области использования 3D-технологий. Сформулировать цель, задачи, обосновать актуальность, определить объекти предмет исследования.

Контрольная работа 2.

для оценки сформированности компетенции ОПК 6

1. Роль науки в современном обществе.

2. **для оценки сформированности компетенции ОПК 7**

3. Правила оформления научно-исследовательских работ.

для оценки сформированности компетенции ОПК-ОС-9

4. Разработать схему проведения научного исследования в области использования IT-технологий в экономике. Определить цель, составить план работы, обосновать актуальность.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к зачету с оценкой)

Вопрос	Код формируемой компетенции
1. Понятие и значение науки в современном мире.	УК-3
2. Естественные и гуманитарные науки.	ОПК-1
3. Приоритетные направления в науке.	ОПК-ОС- 9
4. Закономерности и принципы науки, теории и гипотезы.	УК-6
5. Значение и взаимосвязь теоретических и эмпирических методов в НИД	ОПК-4

6.	Роль, цели и задачи научно-исследовательской деятельности.	ОПК-1
7.	Роль фундаментальной науки в развитии общества и экономики.	ОПК-3
8.	Научные исследования и научно-исследовательская деятельность.	ОПК-ОС-9
9.	Влияние науки на развитие человечества.	ОПК-1
10.	Организация научной работы в России.	УК-6
11.	Сущность научного исследования.	УК-3
12.	Методология научных исследований.	ОПК-4
13.	Всеобщие и специальные методы научных исследований.	ОПК-6
14.	Виды научно-исследовательских работ.	ОПК-3
15.	Этапы и стадии научных исследований.	ОПК-3
16.	Выбор направления и обоснование темы научного исследования.	ОПК-1
17.	Поиск, обработка, анализ и систематизация научной информации.	ОПК-7
18.	Научные работы. Виды научных публикаций. Требования к научным публикациям.	ОПК-6
19.	Правила оформления научно-исследовательских работ.	ОПК-7
20.	Понятие актуальности темы и новизны результатов научного исследования.	ОПК-ОС-9
21.	Правовое регулирование в научной сфере.	ОПК-7
22.	Значение и роль использования информационно-коммуникационных технологий в научно-исследовательской деятельности.	ОПК-6
23.	Место количественных методов в научных исследованиях.	ОПК-1
24.	Информационно-библиографические ресурсы.	ОПК-6
25.	Работа с научной литературой.	ОПК-1
26.	Общие требования к оформлению текстовой части научной работы.	ОПК-7
27.	Презентация научно-исследовательских работ.	ОПК-7
28.	Методы научного познания.	ОПК-4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438362>
2. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация: учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 115 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442041>
3. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442024>
4. Осипов, Г. В. Наукометрия. Индикаторы науки и технологии : учеб. пособие для вузов / Г. В. Осипов, С. В. Климовицкий ; отв. ред. В. А. Садовничий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 202 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-10788-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431521>

б) дополнительная литература:

1. Герасимов Б.И. Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б.И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. — ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. — Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509723>

2. Бизнес в России: инновации и модернизационный проект : монография / В.Э. Полетаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 624 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/702815>
3. Инновационный бизнес: корпоративное управление НИОКР: Учебное пособие / Спасенных М.Ю. - М.:ИД Дело РАНХиГС, 2011. - 146 с.: 60х90 1/16. - (Образовательные инновации) ISBN 978-5-7749-0603-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858604>
4. Кожухар В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. – ЭБС «Znanium»: [Электрон-ный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415587>
5. Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс): Уч.пос./Космин В. В., 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 227 с. – ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518301>
6. Свиридов Л.Т. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. – ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=858448>
7. Щукин С.Г. Основы научных исследований и патентование [Электронный ре-сурс] : учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С.Г. Щу-кин, В.И. Ко-чергин, В.А. Головатюк, В.А. Вальков.– Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013. – 228 с. – ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: <http://www.garant.ru>

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования. Адрес доступа: <http://www.scopus.com>

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей). Адрес доступа: <http://isiknowledge.com>

MathSciNet: информационно-библиографическая и реферативная база данных по математике, в т.ч. прикладной математике и статистике. Электронная версия Mathematical Reviews. Адрес доступа: <http://www.ams.org/mathscinet>

Math-Net.Ru: Общероссийский математический портал. Адрес доступа: <http://www.mathnet.ru/>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

программное обеспечение Paint.NET;

программное обеспечение 1С:

* "Бухгалтерия предприятия", редакция 3.0, см. <http://v8.1c.ru/buhv8/> ,

* "Управление торговлей", редакция 11.1, см. <http://v8.1c.ru/trade/> ,

* "Зарплата и управление персоналом", редакция 3.0, см. <http://v8.1c.ru/hrm/> ,
* "Управление небольшой фирмой", редакция 1.5, см. <http://v8.1c.ru/small.biz/> ,
* "ERP Управление предприятием 2.0", см. <http://v8.1c.ru/erp/> .
* "Бухгалтерия государственного учреждения", редакция 1.0, см. <http://v8.1c.ru/stateacc/> ,
* "Зарплата и кадры государственного учреждения", редакция 1.0,
<http://v8.1c.ru/statehrm/> .

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»
<https://online.edu.ru/public/promo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины «**Основы научно-исследовательской деятельности**» составлена в соответствии с ОС ННГУ по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ ННГУ от 21.06.2021 г. №348-ОД).

Автор(ы):
к.п.н., доцент

Первушкина Е.А.

Рецензент (ы):
к.э.н., доцент

Люшина Э.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры Экономики, управления и информатики
от 17.11.2021 года, протокол № 9

к.п.н., доцент

Статуев А.А

Председатель МК
к.п.н., доцент

факультета естественных и математических наук

Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.