

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

Институт информационных технологий, математики и механики

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол от 30 ноября 2022 г. № 13

Рабочая программа дисциплины

Основы организации научно-исследовательской работы

Уровень высшего образования
магистратура

Направление подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность образовательной программы
Анализ данных в прикладных областях

Форма обучения
очная

Нижегород
2023 год

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.01 «Основы организации научно-исследовательской работы» относится к обязательной части направления 01.04.02 «Прикладная математика и информатика», направленность образовательной программы «Анализ данных в прикладных областях», преподается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов, зачет).

№ варианта	Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
1	Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть	Дисциплина Б1.О.01 «Основы организации научно-исследовательской работы» относится к обязательной части ООП направления подготовки «01.04.02 Прикладная математика и информатика».

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	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает методы критического анализа проблемных ситуаций.	ЗНАТЬ понятия интеллектуальная собственность, объекты интеллектуальной собственности. особенности авторского права на научные результаты и ПО.	Собеседование (зачет)
	УК-2.2. Умеет адаптировать жизненный цикл под специфику конкретных проектов	УМЕТЬ высказывать и обосновывать свою позицию с учетом социальной и этической ответственности. логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, конструктивно взаимодействовать с другими членами коллектива.	Практическое задание
	УК-2.3. Владеет методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	ВЛАДЕТЬ способностью уточнить, задать вопрос на профессиональную тему. способностью осуществлять поиск информации в профессиональной области и в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.	Тест

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает основные принципы управления командой проекта.	ЗНАТЬ принципы автоматизации оформления текста и других элементов публикации в современных редакторах текстов. об ответственности за результаты научного исследования, представленные в научной публикации и квалификационной работе. пути коммерциализации результатов научных исследований.	Собеседование (зачет)
	УК-3.2. Умеет вырабатывать командную стратегию при выполнении проекта	УМЕТЬ применять технологии OLE и стили при оформлении публикации, создавать автоматически элементы публикации: содержание, подписи под рисунками, списки иллюстраций, библиографические ссылки. искать информацию о научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников. делать аннотацию научной статьи, искать информацию о научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников, писать литературный обзор и ставить научную задачу.	Практическое задание
	УК-3.3. Владеет методами мотивации команды на достижение поставленной цели.	ВЛАДЕТЬ Навыками организации командной работы, планирования и разделения задач на подзадачи. Навыками презентации результатов самостоятельно проведенной научной работы.	Практическое задание
ОПК-5. Способен к организации и ведению инновационно-исследовательской деятельности	ОПК-5.1. Обладает знаниями в области организации и ведения инновационно-исследовательской деятельности.	ЗНАТЬ принципы оформления текста и других элементов публикации в современных редакторах текстов. об ответственности за результаты научного исследования, представленные в научной публикации и квалификационной работе. пути коммерциализации результатов научных исследований.	Собеседование (зачет)

	ОПК-5.2. Умеет осуществлять организацию и ведение инновационно-исследовательской деятельности.	УМЕТЬ анализировать результаты научных исследований в контексте поставленных целей и задач	Собеседование (зачет)
	ОПК-5.3. Имеет практический опыт организации и ведения инновационно-исследовательской деятельности.	ВЛАДЕТЬ навыками представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии.	Практическое задание

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Трудоемкость дисциплины

	Очная форма обучения
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	33
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- текущий контроль (КСР)	1
самостоятельная работа	75
Промежуточная аттестация – зачет	

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	В том числе				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы. Из них				Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Всего	
1. Введение. Цели и задачи курса. Особенности научно-исследовательской работы. Проблемы коммерциализации НИР. Информационные технологии для поддержки научных исследований.	7	2			2	5
2. Экономические и юридические вопросы научной работы. Коммерциализация результатов научных	14	2	2		4	10

исследований – объектов интеллектуальной собственности. Инновации и трансфер технологий. Правовая охрана ОИС. Авторское право. Оценки полезности и стоимости технологии. Особенности регистрации ПО.						
3. Виды научных публикаций. Виды печатных публикаций. Виды научных статей. Структура научной статьи. Структура тезисов доклада. Особенности статьи для иностранного журнала. Этапы создания научной публикации Особенности коллективной публикации. Современная система поиска информации. Компетенции в области поиска информации. Проблемы поиска научных данных. Источник научной информации. Структура государственных органов, работающих с информацией. Работа с источниками информации и соблюдение авторского права. Периодика он-лайн, сайты научных сообществ. Научные поисковые системы. Открытые библиотеки разработчиков ПО. Участники научного поискового процесса: общие лицензионные соглашения.	14	2	2		4	10
4. Компьютерный набор текста публикации. Технологические принципы форматирования электронных документов, заложенные в современное программное обеспечение офисного и издательских типов. Концепции современного ПО в области компьютерной подготовки публикации. Достоинства и недостатки. Информационные технологии работы с текстом. Автоматизированное форматирование текста. Технологии Стилей. Принципы создания содержания (ТОС). Технология специальных объектов: Поле, текстовый фрейм. Автоматические колонтитулы. Конвертация документа с применением стилей в другие форматы	16	2	4		6	10
5. Искусство создания литературного обзора или введения в проблему. Официальные и неофициальные стандарты «научного языка», профессиональный сленг. Требования к ссылкам на источники и правила цитирования. Сервисы on-line в помощь по оформлению литературных источников. Оформление списка литературных источников (библиография). Последовательность формирования списка литературы.	14	2	2		4	10
6. Технология специальных объектов: Поле, текстовый фрейм. Структура кода поля, конструктор полей. Примеры применения Поля в документе: автоматические колонтитулы, нумерация формул, нумерация иллюстраций, формирование списков объектов, информация о документе. Технологии создания библиографии в современных текстовых процессорах. Автоматические ссылки. Перекрестные ссылки. Текстовые фреймы, свойства и назначение. Применение OLE-технологий в научной публикации. Технология связывания и внедрения объектов OLE (стандарт OLE 2.0). Программа сервер и клиент OLE-объектов. Виды связывания: статическое и	14	2	2		4	10

динамическое. Импорт иллюстраций (рисунков, таблиц, формул и др.). Текст как OLE-объект.						
7. Особенности размещения и оформления иллюстраций: рисунков, схем, таблиц, формул. Виды ссылок на иллюстрации. Подписи под рисунками. Особенности оформления программной документации (в том числе руководства пользователя) по ЕСПД.	14	2	2		4	10
8. Тонкости публичного выступления. Подготовительный этап. Структура доклада. Подготовка наглядного материала к выступлению. Особенности подготовки презентации (структура слайда, цветовые решения и брендинг, языковые особенности, оформление текста ...).	14	2	2		4	10
Текущий контроль (КСР)	1				1	
Промежуточная аттестация – зачет						
Итого	108	16	16		33	75

Текущий контроль успеваемости реализуется в формах опросов на занятиях семинарского типа. Промежуточная аттестация проходит в традиционной форме (зачет)

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы студентов

- Ознакомление с теоретическим материалом по презентациям лекций, источникам, указанным в списке литературы
- Подготовка документа с применением технологий по правилам публикации, имеющего следующую структуру: введение (литературный обзор за последние 5 лет по тематике научной работы студента, фрагмент главы содержащей объекты (иллюстрации: рисунки, таблицы, математические формулы), список литературы и ссылки на литературу. Документ может быть выполнен в приложении MS Word или LaTeX.

Образовательные материалы для самостоятельной работы студентов, практические задания для проведения текущего контроля

- 1) Кузенкова Г.В. Деловая речь и оформление текстов. Электронно-управляемый курс (<http://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=984>). Вход требует авторизации.
- 2) Кузенкова Г.В. Информационные технологии в подготовке публикаций. Электронно-управляемый курс(<http://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=46>) Вход требует авторизации.
- 3) Киселева Н.В., Кузенкова Г.В. Рекомендации к выполнению отчетных и квалификационных работ ИТММ (http://www.itmm.unn.ru/studentam/raspisanie/02-rekomendatsii-po-ofrmleniyu-kvalifikatsionnyh-rabot-2016_isprav/)
- 4) ГОСТ 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. – URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511>
- 5) ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – URL: <http://www.gosthelp.ru/gost/gost1560.html>
- 6) ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. – URL: <http://www.ifap.ru/library/gost/sibid.htm>

- 7) Единая система программной документации (ЕСПД): ГОСТ9.001-77 ЕСПД, ГОСТ 19.701-90 (ISO 5807-85) ЕСПД. – URL: <http://www.philosoft.ru/espd.zhtml> 7
- 8) Основы инновационной деятельности Учебное пособие / Под общ. ред. проф. Б.И. Бедного. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2014. – 303 с. – URL: http://www.unn.ru/pages/e-library/publisher_db/files/70/osnovi_innovac_deyatelnosty.pdf

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	Не зачтено		Зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	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 программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	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. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	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 базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки

5.2.1 Контрольные вопросы

вопросы	Код формируемых компетенций
1. Укажите источник научной информации?	УК-2
2. К какому типу публикации относится квалификационная работа студента?	УК-2
3. Чем отличаются тезисы доклада от текста доклада и статьи?	УК-2
4. Что объединяет все виды научных публикаций?	УК-2
5. Зачем необходима аннотация для некоторых видов научных публикаций?	УК-2
6. Чем отличается компиляция чужих мыслей от плагиата?	УК-2
7. Особенности научной критики.	УК-2
8. Что значит «некоммерческое использование ресурса»?	УК-2
9. Является ли ресурс типа «Википедия» источником для списка литературы научной работы?	УК-2
10. Что значит «актуальность темы научного исследования»?	УК-2
11. Сколько раз изучают источник информации при создании обзора литературы?	УК-2
12. Перечислите речевые обороты для указания на литературный источник и его авторов.	УК-2
13. Как оформляется ссылка на литературный источник?	УК-2
14. Приняты ли в математических научных публикациях цитаты?	УК-2
15. Чем отличаются "WYSIWYG" и командные редакторы в подходах к оформлению текста?	УК-2
16. Укажите принципиальные особенности автоматического оформления текста?	УК-2
17. На каких технологиях построены функции автоматического создания содержания, автоматического создания колонтитулов?	УК-3
18. Как автоматически нумеровать элементы публикации?	УК-3
19. Как сделать автоматические ссылки на вход списка литературы?	УК-3
20. Укажите цели применения OLE-технологий.	УК-3
21. Можно ли в документ Word вставить видео-файл?	УК-3
22. Укажите отличительные особенности динамического связывания.	УК-3
23. Как определить какие программы являются OLE-серверами для конкретного приложения?	УК-3
24. Укажите стандартную структуру научной публикации.	УК-3
25. Каково значение ссылок и примечаний в научных публикациях?	УК-3
26. Дайте характеристику выпускной квалификационной работы как научной публикации.	УК-3
27. Укажите особенности свободно распространяемого ПО.	УК-3
28. В чем смысл применения программного обеспечения в некоммерческих целях?	УК-3
29. Укажите обязательное условие выполнения НИР и НИОКР.	УК-3

30. Что значит: закрепить результат научных исследований и разработок (НИР), в качестве объектов интеллектуальной собственности.	УК-3
31. Какой вид авторского права не передается (не отчуждается)?	УК-3
32. Укажите критерии и показатели интеллектуальной собственности НИР вуза.	УК-3
33. Как зарегистрировать интеллектуальную собственность.	УК-3

5.2.2. Типовые задания для оценки сформированности компетенции УК-2, ОПК-5

1. Создать текстовые файлы в программе TEX и MS Word: 2-3 абзаца, текст должен содержать заголовки 1 и 2 уровня, вставить математические формулы.
Сравните работу редакторов по времени:
Принцип создания документа, сложность набора математических формул.
Сравнить внешний вид формул.
2. Разместить в документе Word иллюстрации (рисунки, схемы и др.), таблицы и формулы по правилам. Добавить подписи всем объектам, применив автоматическую функцию нумерации.
3. Прочитать карточку научной статьи (например по темам: физика атмосферы, математическое моделирование биологических процессов и т.п.) в Реферативном журнале. По названию статьи и тексту статьи определить основную и дополнительную предметные области исследования.
4. Из предложенного списка литературных источников выбрать литературу по заданной теме и найти публикацию в сети Интернет.
5. Сделать обзор литературы по научной теме и сделать вывод по актуальности выбранной научной темы исследования.
6. Написать рецензию на научную статью по тематике своей научной работы. (Источники научных статей: Фонд образовательных электронных ресурсов ННГУ, Сетевой электронный научный журнал «Системотехника»)
7. Написать аннотацию научной статьи (предлагается фрагмент статьи, ссылка на научную статью свободного доступа) (тип тестового задания эссе)
8. Составить рекламно-техническое описание (РТО) разработки.

5.2.3. Типовые задания для оценки сформированности компетенции УК-3, ОПК-5

1. Как Вы понимаете требование: оформить результаты интеллектуальной деятельности, полученных в результате научных исследований и разработок (НИР), и закрепить их в качестве объектов интеллектуальной собственности.
2. Укажите критерии и показатели интеллектуальной собственности НИР вуза.
3. Все ли результаты интеллектуальной деятельности и все ли средства индивидуализации являются интеллектуальной собственностью?
4. Если нанять программиста по трудовому договору, то весь написанный им софт будет принадлежать компании-работодателю. Верно ли это? Обоснуйте.
5. Укажите пути коммерциализации результатов научных исследований.
6. Как зарегистрировать интеллектуальную собственность?
7. Укажите формы трансфера технологий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Кузенкова Г.В. Деловая речь и оформления текстов. Электронно-управляемый курс. <http://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=984>. Вход требует авторизации.
2. Кузенкова Г.В. Информационные технологии в подготовке публикаций. Электронно-управляемый курс. <http://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=46> Вход требует авторизации.
3. Киселева Н.В., Кузенкова Г.В. Рекомендации к выполнению отчетных и квалификационных работ ИТММ. http://www.itmm.unn.ru/studentam/raspisanie/02-rekomendatsii-po-ofrmleniyu-kvalifikatsionnyh-rabot-2016_isprav/

1. Основы инновационной деятельности Учебное пособие / Под общ. ред. проф. Б.И. Бедного. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2014. – 303 с. – URL: http://www.unn.ru/pages/e-library/publisher_db/files/70/osnovi_innovac_deyatelnosty.pdf
2. Сударилов С. А. Авторское право: учебник. – М.: Проспект, 2011. – 464 с. (8 экз)
3. Гаврилов М. В., Климов В. А Информатика и информационные технологии. – М.: Юрайт, 2011. – 350 с. (13 экз.)
4. Риторика: учеб. пособие. – М.: Изд.-торговая корпорация "Дашков и К", 2010. – 560 с. (11 экз.)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция). – КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (подготовлены документы не вступившие в силу)
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 N 230-ФЗ. ГК РФ Глава 70. АВТОРСКОЕ ПРАВО. – КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/0b318126c43879a845405f1fb1f4342f473aleda/
3. Федеральный закон от 1 июля 2017 года № 156-ФЗ «О внесении изменений в 11 Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Российская газета. – URL: <https://rg.ru/2017/07/01/fz156-site-dok.html> [Федеральный закон от 1 июля 2017 г. N 156-ФЗ О внесении изменений в Федеральный закон Об информации, информационных технологиях и о защите информации– URL: <http://ivo.garant.ru>]
4. Федеральный закон от 26 июля 2017 года № 184-ФЗ «О принятии Протокола об изменении Соглашения по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности». – КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220888/
5. ГОСТ 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. – URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511>
6. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – URL: <http://www.gosthelp.ru/gost/gost1560.html>
7. ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. – URL: <http://www.ifap.ru/library/gost/sibid.htm>
8. Единая система программной документации (ЕСПД): ГОСТ 9.001-77 ЕСПД, ГОСТ 19.701-90 (ISO 5807-85) ЕСПД. – URL: <http://www.philosoft.ru/espd.zhtml>
9. Ссылки on-line (сервис). – URL: <http://snoskainfo.ru/>
10. Список литературы в MS Word 2007 в соответствии с требованиями ВАК (ГОСТ 7.1-2003). – URL: <http://www.patologinfo.ru/zhakota/spisok-literatury-v-ms-word-2007-v-sootvetstvii-s-trebovaniyami-vak-gost-71-2003>
11. Поиск научной информации – Google Scholar – <http://scholar.google.ru/>
12. Поиск в электронных каталогах российских и зарубежных библиотек Сигла. – URL: <http://www.sigla.ru>
13. Авторские права. Использование отрывков (частей) чужих объектов авторского права, цитирование произведений. – URL: <http://www.kolosov.info/yuridicheskaya-konsultaciya/avtorskoe-pravo-citirovanie>
14. Беляева Л. Н., Шубина Н. Л. Научная статья как объект экспертной оценки // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, № 172, 2014. – с. 5-12. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/nauchnaya-statya-kak-obekt-ekspertnoy-otsenki>
15. Авторские права на фото и иллюстрации. – http://www.copyright.ru/ru/documents/zashita_avtorskih_prav/zashchita_kontenta_sayta/fotorigths/
16. Цаценко Л.В. Роль научной иллюстрации в истории биологии. –

- URL: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/29.pdf>
17. Способы решения вопросов, связанных с авторскими правами на иллюстрации. – URL: <http://www.izdat-knigu.ru/sposoby-resheniya-voprosov-svyazannyh-s-avtorskimi-pravami-na-illyustracii/>
 18. Правила копирования документов. – URL: <http://liart.ru/ru/pages/index/normdocs/02/>
 19. Сериков А. Основы права интеллектуальной собственности. Курс ИНТУИТ. – URL: http://www.intuit.ru/studies/higher_education/3406/courses/21/info
 20. Основы права интеллектуальной собственности для ИТ-специалистов. Курс ИНТУИТ. – URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/661/517/info>
 21. Кожина М.В. МОНИТОРИНГ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ, СОЗДАВАЕМОЙ В РАМКАХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ВУЗА // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20515>
 22. Объекты интеллектуальной собственности. – URL: <http://www.eltech.ru/ru/nauchnaya-i-innovacionnaya-deyatelnost/obekty-intellektualnoy-sobstvennosti>
 23. Роль интеллектуальной собственности в экономическом развитии. – URL: http://www.copyright.ru/ru/library_old/inside/111/?doc_id=568
 24. Интеллектуальная собственность и интеллектуальные права. – URL: <http://sumip.ru/biblioteka/intellektualnaya-sobstvennost/>
 25. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных. – URL: <http://www.legal-support.ru/services/intellect/programms.html#>
 26. Сайт Я аспирант Зачем аспиранту нужна регистрация компьютерной программы? – URL: <http://yaaspirant.ru/article/registraciya-programmy-evm>
 27. Как защитить свои авторские права? Всё об авторском праве. – URL: <http://www.press-book.ru/2009-10-23-21-08-12/5-2009-10-25-10-45-32/7-avtor>
 28. Два принципа охраны объектов интеллектуальных прав. – URL: <http://rbis.su/article.php?article=369>
 29. Вартумян А.А., Глухов В.С. ОФЭРНИО: Защита прав интеллектуальной собственности: Методическое пособие. – URL: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/496/77496/58581>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекционного и семинарского типа), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика.

Автор: _____ Г. В. Кузенкова

Рецензент: _____

Заведующий кафедрой _____ А.В. Зорин

Программа одобрена на заседании методической комиссии института информационных технологий, математики и механики от 30 ноября 2022 года, протокол № 3.