

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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
от 30.11.2022 г. протокол № 13

Рабочая программа дисциплины

Основы организации научно-исследовательской работы

Уровень высшего образования
магистратура

Направление подготовки
010402 Прикладная математика и информатика

Направленность образовательной программы
Вычислительные методы и суперкомпьютерные технологии

Форма обучения
очная

Нижний Новгород
2022

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.06 «Основы организации научно-исследовательской работы» относится к обязательной части направления 01.04.02 «Прикладная математика и информатика», преподается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов, зачет).

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. Знать структуру жизненного цикла ИТ проекта.	ЗНАТЬ понятия интеллектуальная собственность, объекты интеллектуальной собственности. особенности авторского права на научные результаты и ПО.	Собеседование (зачет)
	УК-2.2. Уметь адаптировать жизненный цикл под специфику конкретных ИТ 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. Владеть методами управления ИТ 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.	Практическое задание
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать 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. Уметь вырабатывать командную стратегию при	УМЕТЬ применять технологии OLE и стили при оформлении публикации, создавать автоматически элементы публикации: содержание, подписи под рисунками,	Практическое задание

	выполнении ИТ-проекта.	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.	
	УК-3.3. Владеть методами мотивации команды на достижение поставленной цели.	ВЛАДЕТЬ навыками представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии.	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 организации и ведения инновационно-исследовательской деятельности.	Собеседование, тест
	ОПК-5.2. Умеет осуществлять организацию и ведение инновационно-исследовательской деятельности	УМЕТЬ осуществлять организацию и ведение инновационно-исследовательской деятельности.	Собеседование, тест
	ОПК-5.3. Имеет практический опыт организации и ведения инновационно-исследовательской деятельности.	ВЛАДЕТЬ практическим опытом организации и ведения инновационно-исследовательской деятельности.	Задача (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	16
- занятия лабораторного типа	
- 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 исследований – объектов интеллектуальной собственности. Инновации и трансфер технологий. Правовая охрана ОИС. Авторское право. Оценки полезности и стоимости технологий. Особенности регистрации ПО.	14	2	2		4	10
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 динамическое. Импорт иллюстраций (рисунков, таблиц, формул и др.). Текст как OLE-объект.	14	2	2		4	10
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					
Промежуточная аттестация – зачет						
Итого	108	16	16	0	32	75

Практические занятия (семинарские занятия /лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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>
- 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	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Уровень знаний в

	теоретическо го материала. Невозможнос ть оценить полноту знаний вследствие отказа обучающего от ответа	минималь- ных требований. Имели место грубые ошибки.	уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	объеме, соответствующ ем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующ ем программе подготовки. Допущено несколько несущественн ых ошибок	объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок.	объеме, превышающе м программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минималь- ных умений. Невозмож- ность оценить наличие умений вследствие отказа обучающего- ся от ответа	При решении стандартных задач не продемонстр ированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстр ированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстри рованы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстри рованы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущест- венным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможнос ть оценить наличие навыков вследствие отказа обучающего от ответа	При решении стандартных задач не продемонстр ированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальны й набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонст- рированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартн ых задач без ошибок и недочетов.	Продемонстр ирован творческий подход к решению нестандартн ых 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 результатов обучения

5.2.1 Контрольные вопросы

вопросы	Код формируемых компетенции
1. Правовые и этические нормы при оценке последствий профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	УК-2
2. Основные правовые и этические нормы выполнения ИТ проектов	УК-2
3. Виды научных публикаций	УК-2
4. Принципы научной критики	УК-2
5. Информационные проблемы современной науки	УК-2
6. Источники научной информации	УК-2
7. Структура государственных органов, работающих с информацией	УК-2
8. Правила создания литературного обзора	УК-2
9. Этапы проекта и подготовки научной публикации.	УК-2
10. Электронные библиотеки и репозитории научной информации	УК-2
11. Основные правила набора текста и требования к графическим файлам.	УК-2
12. Создание системы стилей и их применение.	УК-2
13. Возможные ошибки при создании текста и методы их устранения.	УК-2
14. Виды и особенности программного обеспечения для создания научных публикаций	УК-2
15. Принципы создания таблиц в офисных приложениях.	УК-2
16. Иерархическая схема технологий работы с текстом.	УК-2
17. Основные форматы изображений для научных публикаций.	УК-3
18. OLE-технологии в подготовке публикаций.	УК-3
19. Технология создания текстовых фреймов, назначение.	УК-3
20. Технология полей в подготовке публикаций.	УК-3
21. Примеры применения полей для создания шаблонов публикаций.	УК-3
22. Цели и задачи презентации. Особенности применения стилей.	ОПК-5
23. Представление результатов проекта, эксперимента.	ОПК-5
24. Основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в современном обществе.	ОПК-5
25. Применение информационных технологий для решения научно-технической задачи.	ОПК-5

26. Технологические подходы к созданию публикации.	ОПК-5
27. Понятие «инновация». Инновационные режимы «рыночная тяга» и «технологический толчок».	ОПК-5
28. Авторское право и результаты научной работы.	ОПК-5
29. Регистрация интеллектуальной собственности. Особенности объекта интеллектуальной собственности (ИОС).	ОПК-5
30. Правовая охрана ОИС.	ОПК-5
31. Общие вопросы коммерциализация результатов научных исследований.	ОПК-5

5.2.2. Типовые задания для оценки сформированности компетенции УК-2

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 рекламнo-техническое описание (РТО) разработки.

5.2.3. Типовые задания для оценки сформированности компетенции УК-3

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.

5.2.4. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1. Как правильно и быстро изменить стиль текста?
 - a. Выделить текст, открыв диалоговые окна, присвоить другие атрибуты символу и абзацу.
 - b. Через окно задач, выбрать команду Изменить стиль и в диалоговом окне изменить нужные атрибуты. (+10 баллов)
 - c. Выделить текст, на ленте выбрать нужные атрибуты символа и абзаца.

2. К какому типу объектов относиться формула в документе, созданная в MS Equation?
 1. Поле
 2. OLE-объект (+10 баллов)
 3. Рисунок
 4. Полотно

3. Можете ли вы форматировать значения полей и применять форматирование текста в поле?
 1. Да (+10 баллов)
 2. Нет

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/

б) дополнительная литература:

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_64629/0b318126c43879a845405f1fb1f4342f473a1eda/

3. Федеральный закон от 1 июля 2017 года № 156-ФЗ «О внесении изменений в 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): ГОСТ9.001-77 ЕСПД, ГОСТ 19.701-90 (ISO 5807-85) ЕСПД. – URL: <http://www.philosoft.ru/espd.zhhtml>
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

Заведующий кафедрой Р.Г. Стронгин

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