

Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Гатчинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы
«Математика и информатика»

Формы обучения
очная

Гатчина
2025

Рабочая программа по дисциплине «Методы исследовательской и проектной деятельности» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Математика и информатика»

Уровень: бакалавриат

Организация-разработчик: ГАОУ ВО ЛО «Гатчинский государственный университет»

Разработчик: Зыкин А.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогического образования «17» октября 2025 г. Протокол №2.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП



/ Закутняя Т.В.

Содержание

1. Пояснительная записка (цели и задачи) освоения дисциплины (модуля)	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	11
10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	15
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	16

1. Пояснительная записка (цели и задачи) освоения дисциплины (модуля)

Курс «Методы исследовательской и проектной деятельности» занимает ведущее место при подготовке бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленность (профиль) образовательной программы – Математика и информатика.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся готовности к исследовательской и проектной деятельности, а также организации исследовательской и проектной деятельности в образовательных учреждениях.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о сущности и результатах исследовательской и проектной деятельности;
- ознакомление с системой методов и принципов научного исследования;
- изучение структуры научного исследования, правил написания и оформления исследовательской работы;
- формирование готовности к организации, руководству и осуществлению исследовательской и проектной деятельности в образовательных учреждениях.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующей компетенции (следующих компетенций):

ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Знает сущность профессиональной деятельности на основе научных психолого-педагогических знаний
	ОПК-8.2 Умеет обосновывать педагогическую деятельность с учетом специальных научных знаний
	ОПК-8.3 Владеет способами осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Методы исследовательской и проектной деятельности» является дисциплиной обязательной части учебного плана для подготовки студентов по направлению 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых компетенция осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
ОПК-8	Введение в педагогическую деятельность Педагогика Учебная практика (ознакомительная)	-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины

Курс / семестр		2 курс / 4 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		108/3	108/3
Контактная работа	Лекции	16	16
	Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа		67	67
Вид промежуточной аттестации (зачет)	Конт.раб./сам.раб.	0,25/8,75	9

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины (тема)					Содержание
		всего	Лекции	Практич. занятия	самост. работа	
1	Сущность и структура научно-исследовательской деятельности	14	2	2	10	Определение научно-исследовательской работы (НИР). Требования к исследовательской культуре в законе «Об образовании» и образовательных стандартах общего и высшего образования. Место и роль НИР в структуре учебного процесса (освоение знаний, практика, тренинг, исследование). Исследовательская культура и качество образования. Роль исследовательской деятельности в профессиональной деятельности педагогов. Профессиональный стандарт как норматив и ориентир в выстраивании траектории профессионального развития. Учебно-исследовательская работа, встроенная в учебный процесс. Организация научной деятельности студентов.
2	Организация научно-исследовательской деятельности	14	2	2	10	Этапы исследовательского процесса. Объект, предмет научно-исследовательской деятельности. Методы научно-исследовательской деятельности. Использование информационных технологий в организации научной работы. Гуманитарная экспертиза НИР. Специфика научно-исследовательской работы в профессиональном образовании. Методологические основания и организация системы научно-исследовательской работы педагога. Комплексность – основной принцип организации системы НИР. Структура педагогического исследования. Основные направления современных педагогических исследований (в соответствии с профилем). Особенности организации научно-исследовательской работы обучающихся в образовательных организациях разного уровня.

3	Оформление и представление результатов исследования	14	2	2	10	<p>Научный текст, его характеристики, виды научного текста. Жанры научного стиля (аннотация, тезисы, конспект, отзыв, реферат, отчёт о НИР, научный доклад, научная статья, курсовая работа, выпускная квалификационная работа (ВКР), магистерская диссертация, диссертационная научно-исследовательская работа). Публичная защита научных работ (курсовых, ВКР, магистерских работ, выступление на научно-практических конференциях). Публичный диалог и его специфика в условиях публичной защиты научного исследования. Техническое сопровождение публичного выступления. Специфика подготовки к участию в научных и научно-практических конференциях, межвузовских и республиканских конкурсах и олимпиадах..</p>
4	Сущность и организационная структура проектной деятельности	14	2	2	10	<p>Понятие о проектной деятельности. Метод проектов в ФГОС разных уровней образования. Воспитательный и развивающий потенциал проектной деятельности. Этапы организации разработки проектов. Подходы к организации проектов в образовательном взаимодействии. Использование ресурсов информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в реализации метода проектов. Типология и структурирование проектов. Типы проектов с точки зрения целей и результатов (исследовательский; практико-ориентированный (прикладной); сервисный); с точки зрения способов организации (индивидуальный; групповой; краткосрочный, долгосрочный, внешний, внутренний).</p>
5	Реализация метода проектов и оценка его результатов	18	4	4	10	<p>Жизненный цикл проекта и роли участников проекта. Целеполагание, формулировка идеи, планирование, критика содержания, реализация проекта. Роли участников группового проекта. Организационные условия реализации проекта. Технологии и инструменты продвижения проекта. Основные формы и средства оценки проектов. Критерии оценивания индивидуальных и групповых (коллективных) проектов (индивидуальные и групповые оценочные карты). Особенности</p>

						руководства проектной деятельностью обучающихся.
6	Профессиональное проектирование и прогнозирование проектной деятельности	16	4	4	8	Предпроектная деятельность педагога. Предпроектная деятельность обучающихся. Приемы формирования мотивации. Приемы организации проектной деятельности («мозговой штурм», «проблемный семинар» и др.). Управление деятельностью обучающихся на разных этапах проекта планирования и реализации проекта. Презентация проекта: оформление, требования к процедуре защиты. Рефлексивный анализ на всех этапах проектной деятельности. Сущность, значение, цель, субъект, объект, результат педагогического проектирования. Основные этапы педагогического проектирования. Сущность, значение педагогического прогнозирования. Виды педагогического прогнозирования.
	Зачет	9	0,25		8,75	
	Итого	108	16	16	76	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак.часы	Форма контроля
1	2	3	4
1	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации	20	Консультация преподавателя, устное собеседование
2	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	20	Выступление с докладом, презентация, ответы на дискуссионные вопросы
3	Подготовка к текущему контролю (тестирование)	18	Тесты
4	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к зачету с оценкой, итоговый тест)	24	Устное собеседование, тестирование

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Безусова, Т. А. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учебно-методическое пособие для бакалавров / Т. А. Безусова. — Саратов: Вузовское образование, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-4487-0202-0.
2. Гутова, С. Г. Основные вопросы теории и методологии научного познания: учебное пособие / С. Г. Гутова, Н. Н. Самохина. — Нижневартонск: Нижневартонский государственный университет, 2020. — 113 с. — ISBN 978-5-00047-570-6.
3. Основы исследовательской деятельности: ТРИЗ: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. М. Зиновкина, Р. Т. Гареев, П. М. Горев, В. В. Утемов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 124 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12134-6.

7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой)

1. Сущность понятия «исследовательская деятельность»
2. Основные этапы исследования.
3. Формирование первоначальных проектно-исследовательских умений в начальной школе.
4. Основное содержание исследовательской деятельности в начальной школе - работа по разработке и реализации коллективных и индивидуальных мини-проектов.
5. Роль проектно-исследовательской деятельности в решении учебных задач.
6. Классификация методов исследования.
7. Теоретические методы исследования.
8. Единство использования теоретических методов в процессе научного познания.
9. Практические (частные) методы исследования.
10. Метод проектов и его место в современной методике.
11. История возникновения метода проектов.
12. Потребность обучения проектированию практически на всех уровнях образования.
13. Технология проектной деятельности – один из эффективных средств достижения планируемых результатов обучения в начальной школе.
14. Сущность понятия «проектная деятельность».
15. Совокупность проектных методов как один из способов достижения метапредметных результатов обучения в начальной школе.
16. Методы проектной деятельности.

17. Творческие методы проектирования. Методы пересмотра постановки задачи.

20. Использование исследовательских методов в проектной деятельности

21. Признаки проекта как вида деятельности.

22. Типы проектов. Виды проектов.

23. Планирование проекта. Этапы проекта.

24. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося

25. Метод проектов и его роль в развитии личности ребенка

Комплект заданий и этапов формирования компетенции представлен в Фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, оформленный отдельным документом, представлен в приложении к РПД.

8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для пед. вузов по специальности "Педагогика и психология" : рек. УМО вузов РФ / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. - Москва : Академия, 2012. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование). - Библиогр.: с. 203-205. - Словарь: с. 197-202. - ISBN 978-5-7695-8735-2.

2. Курсовое проектирование по педагогике: методика написания, правила оформления и порядок защиты [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авт.-сост.: Е. В. Кузнецова, О. И. Мезенцева ; под ред. В. А. Кобелева ; Новосиб. гос. пед. ун-т, Куйбышевский фил., Куйбышевский фил. - Новосибирск : НГПУ, 2016. - 65 с. - Библиогр.: с. 47. - ISBN 978-5-903978-82-3.

3. Теремов, А. В. Методология исследовательской деятельности в образовании : учебное пособие / А. В. Теремов. — 2-е изд. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-4263-0647-9.

б) дополнительная литература:

4. Данилова И.И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Данилова И.И., Привалова Ю.В.— Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 106 с.

5. Иванова, Н. П. Качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях: учебно-методическое пособие / Н. П. Иванова; Глазовский государственный педагогический Университет. - Глазов : ГГПИ, 2020. - 126 с. - Библиогр.: с. 110- 113. ISBN 978-5-93008-309-5.

6. Комарова И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС / Комарова И.В.. — Санкт-Петербург : КАРО, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5- 9925-0986-1.

7. Плёткин А.П. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Плёткин А.П., Шулика М.Г., Михайлова В.Д.. — Ростов-на-Дону, Таганрог :

Издательство Южного федерального университета, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-9275-4524-7.

8. Степанова, М. В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении : учебно-методическое пособие для учителей / М. В. Степанова ; под редакцией А. П. Тряпицыной. — Санкт-Петербург : КАРО, 2023. — 93 с. — ISBN 5-89815-580-5.

9. Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Течиева В.З., Малиева З.К.— Электрон. текстовые данные. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический Университет, 2016.— 152 с

10. Шихваргер, Юлий Григорьевич. Метод проектов [Электронный ресурс] : методическое пособие / Ю. Г. Шихваргер. - Новосибирск : НГПУ, 2006. - 95 с. - Библиогр.: с. 93-94.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. «Цифровая библиотека IPRsmart www.iprbookshop.ru

2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>

4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ <https://icdlib.nspu.ru/>

5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU
<https://www.elibrary.ru/>

6. Будь в Движении – О движении – Документы – Порядок приема, исключения и учета участников-обучающихся, участников-наставников – УСТАВ Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение Первых»: <https://будьвдвижении.рф.>)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, зачету.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать

конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия и отчетов по лабораторным работам включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям и зачету рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и юридических и философских словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словариков для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине включает в себя следующие виды занятий.

Интерактивные лекции, предполагают использование метода проблемного изложения. При таком подходе лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала). Эта методика позволяет заинтересовать студента, вовлечь его в процесс обучения. Учебная проблема и проблемная ситуация являются основными структурными компонентами проблемного обучения. Перед началом изучения определенной темы курса ставится перед студентами проблемный вопрос или дается проблемное задание. Стимулируя разрешение проблемы, преподаватель снимает противоречия между имеющимся ее пониманием и требуемыми от студента знаниями. Эффективность такого метода в том, что отдельные проблемы могут подниматься самими студентами. Главный успех данного метода в том, что преподаватель добивается от аудитории «самостоятельного решения» поставленной проблемы. Организация проблемного обучения представляется достаточно сложной, требует значительной подготовки лектора. Однако на начальном этапе использования этого метода его можно внедрять в структуру готовых, ранее разработанных лекций, практических занятий как дополнение.

1. Описание последовательности действий, произведенных при выполнении работы (ход работы).

2. Результаты выполнения работы в электронном варианте или распечатанные.

Устные опросы и доклады. Критерии оценки: Оценивание осуществляется по двум уровням:

1. Экспертное оценивание обучающимися (взаимооценка).
2. Оценивание преподавателем.

Критерии оценки ответа:

1) соответствие содержания письменной работы её теме, полнота раскрытия темы (оценка того, насколько содержание письменной работы соответствует заявленной теме и в какой мере тема раскрыта автором);

2) актуальность использованных источников (оценка того, насколько современны (по годам выпуска) источники, использованные при выполнении работы);

3) использование профессиональной терминологии (оценка того, в какой мере в работе отражены профессиональные термины и понятия, свойственные теме работы).

Групповые дискуссии, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Кроме того, в ходе занятий проводятся круглые столы по заданным тематикам.

Оценочные и методические материалы по дисциплине представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал.

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

Промежуточная аттестация (экзамен) подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам теста/устного собеседования и/или выполненного практического задания, в зависимости от шкалы оценки.

Работа с печатными изданиями для обучающегося может быть связана с трудностями в области доступа к современной научной печатной литературе. В связи с развитием научно-технического прогресса в такой ситуации надлежит воспользоваться материалами, находящимися в открытом доступе сети Internet. Также необходимо учитывать, что по состоянию на сегодняшний день многие справочные правовые системы содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»).

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- 1) Операционная система (Microsoft Windows Проприетарная);
- 2) Пакет офисных программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access, MS Publisher и др. Проприетарная);
- 3) Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader GNU Lesser General Public License);
- 4) Web-браузер (Mozilla Firefox GNU Lesser General Public License);
- 5) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;

- 6) Справочно-правовая система «Консультант Плюс»;
- 7) Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus <https://www.scopus.com>
- 8) Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библио метрическая) база данных WebofScience <https://apps.webofknowledge.com>
- 9) Научная электронная библиотека www.elibrary.ru

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы*
Технические средства обучения:
компьютеры с программным обеспечением, указанным в п.11
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*
Технические средства обучения:
экран настенный
мультимедийный проектор
компьютер с программным обеспечением, указанным в п.11

* Аудитории конкретизируются в справке МТО