

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Утверждаю

Проректор по образовательной
деятельности и цифровой
трансформации

Е.В. Карпичев

«26» декабря 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ»

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

Направленность (профиль) образовательной программы
«Математика и информатика»

Формы обучения
очная

Гатчина
2024

Рабочая программа по дисциплине «Организация проектной деятельности школьников» 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: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: Зыкин А.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики, социальной работы и гуманитарных дисциплин «30» октября 2024 г. Протокол №2.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП



/Моштаков А.А.

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.....	7
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	13
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	17

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

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

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся готовности к организации индивидуальной и совместной учебно-проектной и исследовательской деятельности обучающихся по технологии и образовательной робототехнике.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о методологии научных исследований; приобретение практических навыков выполнения, оценки и обоснования проектных работ;
- . формирование у студентов умения работать с информацией и принимать оптимальные решения по ее структуризации и адаптации к индивидуальным возможностям и способностям обучающихся;
- формирование у студентов умения организовывать проектную деятельность учащихся с позиции этапов учебно-исследовательского проекта;
- формирование умений осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- формирование у студентов в процессе обучения дисциплине таких качеств личности, как организованность, умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

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):

Код ПК	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще- профессиональной компетенции
1	2	3
ПК-1	Способен реализовывать образовательные программы по профильным предметам, применяя знания психолого-педагогических основ и методики обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ПК-1.1 Знает основные принципы разработки и реализации учебных программ по профильным предметам, психолого-педагогические основы и методику обучения в соответствии с требованиями федеральных образовательных стандартов
		ПК-1.2 Умеет применять методы, технологии разработки и реализации образовательной программы по профильным предметам, психолого-педагогические основы и методику обучения
		ПК-1.3 Владеет навыками разработки и реализации образовательных программ по профильным предметам, психолого-педагогические основы и методику обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация проектной деятельности школьников» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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
1	2	3	4
ПК-1	Теория и методика обучения математике. Элементарная математика с практикумом по решению задач. Теория чисел. История математики. Числовые системы. Общая и экспериментальная физика. Основы электротехники. Методика подготовки к решению задач ЕГЭ по математике. Теоретическая физика. Основы радиотехники. Элементарная физика с практикумом по решению задач. История физики. Решение задач повышенной трудности по физике. Методика подготовки к решению задач ЕГЭ по физике.	Производственная практика (педагогическая практика).	Образовательная робототехника. Преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

	Астрономия Основы 3D-моделирования Теория и методика обучения физике. Компьютерная графика. Дистанционное обучение в образовании. Основы работы с интерактивной доской.		
--	--	--	--

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 составляет 3 зачетных единицы (108 ак. часов).

Курс / семестр		3 курс / 6 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		108 (3 з.е.)	144
Контактная работа	лекции	14	14
	практика	28	28
Самостоятельная работа		12	12
Вид промежуточной аттестации	Курсовая работа (Конт.раб./сам.раб.)	2/16	18
	Экзамен (Конт.раб./сам.раб.)	2,3/33,7	36

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

№	Наименование раздела дисци- плины (тема)	Трудоемкость					Содержание
		Всего	Контактная работа ¹			СРС	
			Л	ПЗ	ЛЗ		
6 семестр							
1	Методология проектной дея- тельности	8	4	4			Методология системного анализа. Структуризация проекта. систему для решения про- блемы. Определение общей цели и критериев системы. Декомпозиция целей системы. Про- цессы и ресурсы системы. Риски проекта
2	Сущность про- екта и проектной деятельности	8	2	4		2	Проектная деятельность как один из видов исследовательской работы студентов. Понятие и основные характеристики проектной деятельности. Основные классификации проектов
3	Структура и со- держание про- екта	8	2	4		2	Общие требования к содержанию проекта. Программа проекта как результат планирования проектной деятельности. Основные разделы программы проекта. Этапы проекта. Карта действий по реализации проекта. Форма отчетности. Методические рекомендации по вы- полнению проекта
4	Контроль испол- нения проекта	8	2	4		2	Завершение проекта. Презентация Мониторинг и другие процедуры контроля реализации проекта. Процедуры завершения проекта
5	Разработка плана проекта.	14	2	8		4	Определение степени значимости темы проекта. Выбор и формулировка темы. Актуаль- ность и практическая значимость проекта. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие «гипотеза». Процесс построе- ния гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. Этапы работы над проектом: подготовительный (выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта) – планирование (подбор необходимых материалов, определение спосо- бов сбора и анализа информации).

¹ Л. – лекция. ПЗ – практическое занятие. ЛЗ – лабораторное занятие. СРС – самостоятельная работа студента

6	Организация исполнения проекта	8	2	4		2	Паспорт проекта и План-график проекта (Дорожная карта). Ресурсы, исполнители, роли(функции). Руководитель проекта и координатор его реализации
Курсовая работа		18					
Экзамен		36					
Итого		108	14	28		12	

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	4	Консультация преподавателя, устное собеседование
2	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	4	Выступление с докладом, презентация, ответы на дискуссионные вопросы
3	Подготовка к текущему контролю (тестирование)	4	Тесты
4	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к экзамену, итоговый тест)	33,7	Устное собеседование, тестирование

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

Примерные вопросы к промежуточной аттестации (экзамен)

1. История проектного обучения в России;
2. История проектного обучения за рубежом;
3. Генезис и сущность понятия «проектное обучение»;
4. Цели проектной деятельности;
5. Принципы проектного обучения;
6. Проектная деятельность как структурная единица обучения;
7. Основные сложности при организации проектной деятельности;
8. Отбор содержания учебного материала проекта в соответствии с возрастными особенностями учащихся;
9. Общие методические подходы к организации проектной деятельности;
10. Традиционные методы обучения проектной деятельности;
11. Активные методы обучения проектной деятельности;
12. Методы решений творческих задач;
13. Дерево целей проектной деятельности;
14. Алгоритмы принятия решений в проектной деятельности;
15. Звездочка обдумывания (М.Б. Павлов);
16. Опорная схема размышлений (В.Д. Симоненко);
17. Петля дизайна;

18. Критерии отбора содержания проектной деятельности;
19. Исследовательский этап проектной деятельности;
20. Технологический этап проектной деятельности;
21. Заключительный этап проектной деятельности;
22. Межпредметный характер проектной деятельности;
23. Функции проектной деятельности;
24. Классификация проектов и проектных заданий;
25. Формы продуктов проектной деятельности;
26. Этапы выполнения творческих проектов;
27. Методы и приемы активизации мыслительной деятельности в процессе проектирования;
28. Общая характеристика видов учебных проектов;
29. Подготовка учителя к организации проектной деятельности;
30. Условия организации проектной деятельности;
31. Требования к проектной документации;
32. Критерии оценки проектов;

Примерные темы курсовых работ

1. Роль проектной деятельности в формировании исследовательских умений школьников.
2. Методы и приёмы организации проектной деятельности в урочной и внеурочной работе.
3. Влияние проектной деятельности на развитие творческих способностей учащихся.
4. Проектная деятельность как средство формирования коммуникативных навыков у школьников.
5. Использование цифровых технологий при организации проектной деятельности школьников.
6. Проектная деятельность в формировании экологической культуры учащихся.
7. Особенности организации групповых проектов в школьной среде.
8. Оценка результатов проектной деятельности школьников: критерии и методы.
9. Проектная деятельность как инструмент развития критического мышления у подростков.
10. Взаимодействие школы и семьи при организации проектной деятельности учащихся.
11. Проектная деятельность как средство профессиональной ориентации старшеклассников.
12. Формирование навыков самоорганизации и тайм-менеджмента через проектную работу.
13. Проектная деятельность на уроках гуманитарного цикла: опыт и перспективы.

14. Интеграция проектной деятельности в естественнонаучное образование школьников.
15. Проектная деятельность как способ формирования гражданской позиции учащихся.
16. Развитие исследовательских компетенций школьников через проектную деятельность.
17. Проблемы и перспективы внедрения проектной деятельности в сельской школе.
18. Роль наставничества в успешной реализации школьных проектов.
19. Проектная деятельность как средство профилактики школьной тревожности.
20. Анализ эффективности проектной деятельности в развитии лидерских качеств у подростков.

Комплект заданий и этапов формирования компетенции представлен в фонде оценочных и методических материалов по дисциплине.

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

а) основная литература

1. Шамрина, И. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / И. В. Шамрина, В. С. Маркова, А. Е. Кисова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-00175-076-5.

б) дополнительная литература:

1. Лебедева, М. Б. Индивидуальные исследовательские проекты : технология организации деятельности. 10-11 классы : учебно-методическое пособие / М. Б. Лебедева, Е. А. Соколова. - Санкт-Петербург : КАРО, 2022. - 112 с. - (Петербургский вектор введения ФГОС ООО). - ISBN 978-5-9925-1463-6.

2. Раянова, Ю. Ю. Проектная деятельность педагога : учебное пособие / Ю. Ю. Раянова. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-91930-204-9.

3. Развитие творческого потенциала личности в образовательном процессе: практическое пособие / О. В. Коршунова [и др.] ; ответственные редакторы О. В. Коршунова, О. Г. Селиванова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-12678-5.

4. Смелова, В. Г. Учебные проекты по технологии. 5 класс : учебное пособие для учащихся / В. Г. Смелова. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2022. - 122 с. - ISBN 978-5- 00101-981-7.

5. Талызина, Н. Ф. Усвоение научных понятий в школе : учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина, И. А. Володарская, Г. А. Буткин. — 2-е изд.,

испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 87 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12106- 3.

6. Краснова, Е. Л. Организация проектной деятельности для школьников младших классов : учебное пособие / Е. Л. Краснова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2022. — 45 с.

7. Каирова, Л. А. Организация исследовательской и проектной деятельности младших школьников : учебное пособие / Л. А. Каирова, О. Е. Рыбина. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2022. — 162 с. — ISBN 978-5-907487- 25-3.

в) ресурсы сети «Интернет»:

3. Научная электронная библиотека «Elibrary»: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

7. Педагогическая библиотека: <http://www.pedlib.ru/>

8. Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Профориентация» (основное общее образование). Одобрена решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию, протокол 5/22 от 25.08.2022 г.

<https://fgosreestr.ru/uploads/files/585ed674246c3bbee5011437bbe72f52.pdf?ysclid=ll6b1c x58i631705045>

9. Профильное обучение в старшей школе: <http://www.profile-edu.ru/>

10. Разговоры о важном. Сервис для классных руководителей: <https://apkpro.ru/razgovoryo-vazhnom/>

11. Российская газета: <https://www.rg.ru/>

12. Сайт Министерства образования РФ: www.edu.ru

13. Словари и другая справочная информация: <http://dic.academic.ru/>

14. Учительская газета: <https://ug.ru/> 15. Шоу профессий: <https://xn--elagdrafhkaoo6b.xn--plai/>

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 занятиями 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 (зачет, зачет с оценкой или 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 Институт 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 Web of Science <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