

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МАСТЕР-КЛАССОВ»**

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 «Основы организации мастер-классов» 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)	9
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)	15

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

Курс «**Основы организации мастер-классов**» 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 совершенствование профессиональных компетенций студентов, при котором формируется опыт проектирования новой образовательной среды с использованием инновационных технологий и методик обучения, развитие индивидуального стиля творческой педагогической деятельности.

Задачи дисциплины:

- раскрытие сущности, содержания и структуры мастер-классов;
- освоение локальной технологии трансляции педагогического опыта, на основе демонстрации конкретных методических приемов и методик обучения и воспитания обучающихся;
- изучение технологии и этапов проведения мастер-классов;
- изучение критериев оценки качества проведения мастер-классов.

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 общепрофессиональной компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
		УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
		УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы организации мастер-классов» 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 осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
УК-6	Ведение в педагогическую деятельность	Учебная практика (ознакомительная)	Преддипломная практика 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		4 курс / 8 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		108 (3з.е.)	108
Контактная работа	Лекции	16	16
	Практика	16	16
Самостоятельная работа		67	67
Вид промежуточной аттестации	Конт.раб./сам.раб.	0,25/8,75	0,25/8,75

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)	Трудоемкость					Содержание
		Всего	Контактная работа ¹			СРС	
			Л	ПЗ	ЛЗ		
8 семестр							
Раздел I. Теоретические основы проектирования мастер-классов							
1	Мастер-класс в области робототехники, как современная форма представления педагогического опыта.	8	4	2		2	Педагогическое мастерство. Педагог-мастер. Понятие мастер-класса. Цель и задачи мастер-класса. Использование мастер-классов по робототехнике, как средство реализации задач инновационной образовательной политики в современном образовании. Направления и тематика мастер-классов. Характерные особенности мастер-классов по робототехнике. Деятельностный, личностно-ориентированный, исследовательский, рефлексивный подходы к авторской системе представления новаторского педагогического опыта. Мастер-класс по робототехнике – основа модели методической системы представления новейшего педагогического опыта. Содержание и структура мастер-классов по робототехнике. Целеполагание, проектирование, использование собственных инновационных идей, известных и инновационных дидактических и воспитательных методик, учитывающих реальные условия работы с различными категориями обучающихся.
2	Основные принципы проведения мастер-классов	7	2	2		3	Общедидактические принципы проведения мастер-классов. Основной принцип проведения мастер-классов – принцип наглядности. Принцип коллективной работы по освоению технологий, основных приемов работы и инновационных идей
3	Структура мастер-класса по робототехнике	8	2	2		4	Выделение проблемы. Панель. Объединение в группы для решения проблемы. Работа с материалом. Представление результатов работы. Обсуждение и корректировка результатов работы

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

Раздел II. Методика организации и проведения мастер-класса по робототехнике.							
4.	Моделирование технологии проведения мастер-класса	22	2	4		16	Модели проведения мастер-классов. Рекомендации по подготовке мастер-класса. Специфика подготовки, организации и методики проведения мастер-классов с обучающимися различных возрастов. Специфика подготовки, организации и методики проведения мастер-классов с педагогами. Организации результативной работы участников мастеркласса
5	Основные этапы проведения мастер-класса.	20	2	2		16	Подготовительно-организационный этап. Постановка целей и задач. Основная часть – план действий, включающий поэтапную реализацию темы мастер-класса. Методические рекомендации преподавателя-мастера для воспроизведения темы мастер-класса. Показ приемов, используемых в процессе мастер-класса, показ инновационных приемов преподавателя мастера с комментариями. Анализ ситуации по критериям. Рекомендации по проведению мастер-класса. Основные элементы и методические приемы технологии проведения мастер-класса
6	Содержание, структура и ход проведения мастер-класса	20	2	2		16	Презентация педагогического опыта педагогом-мастером (основные идеи презентуемой педагогической технологии; основные достижения в работе на основе ее применения, эффективность технологии); Представление системы учебных занятий (система учебных занятий в режиме презентуемой технологии; демонстрируемые приемы работы педагога-мастера); Проведение имитационной игры (педагог-мастер проводит учебное занятие с участниками мастер-класса, демонстрируя приемы эффективной работы с обучающимися). Моделирование (самостоятельная работа участников по разработке собственной модели урока (занятия) в режиме продемонстрированной педагогической технологии; консультирование педагога-мастера; организация самостоятельной деятельности участников и управление ею; обсуждение авторских моделей урока (занятия) участниками мастер-класса). Рефлексия (дискуссия по результатам совместной деятельности педагога-мастера и участников, заключительное слово педагога-мастера по всем замечаниям и предложениям). Проектирование собственной модели проведения мастер-класса по предложенной тематике

7	Критерии качества подготовки и проведения мастер-класса	14	2	2		10	Оценка мастер-класса. Презентативность: выраженность инновационной идеи, уровень ее представленности, культура презентации идеи, популярность идеи в педагогике, методике и практике образования. Эксклюзивность: ярко выраженная индивидуальность, масштаб и уровень реализации идей. Выбор, полнота и оригинальность решения инновационных идей. Актуальность и научность содержания и приемов обучения, наличие новых идей. Мотивированность: наличие приемов и условий мотивации, включения в активную творческую деятельность по созданию нового продукта. Оптимальность: достаточность используемых средств на занятии, их сочетание, связь с целью и результатом. Эффективность: результативность, полученная для каждого участника мастер-класса. Технологичность: четкий алгоритм занятия (фазы, этапы, процедуры), наличие оригинальных приемов актуализации, проблематизации, приемов поиска и открытия, удивления, озарения, рефлексии (самоанализа, самокоррекции). Оценка педагога-мастера. 4 8 7 Артистичность: педагогическая харизма, способность к импровизации, степень воздействия на аудиторию, степень готовности к распространению и популяризации своего опыта. Общая культура: эрудиция, нестандартность мышления, стиль общения, культура интерпретации своего опыта
Зачет (контроль)		8,75					
Зачет (контакт)		0,25					
Итого		108	16	16		67	

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	22	Консультация преподавателя, устное собеседование
2	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	22	Выступление с докладом, презентация, ответы на дискуссионные вопросы
3	Подготовка к текущему контролю (тестирование)	23	Тесты
4	Подготовка к промежуточной аттестации	8,7	Устное собеседование

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют фонд оценочных и методических материалов.

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

Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)

1. Актуальность и научность содержания, методов и приемов обучения на мастер-классе.
2. Алгоритм моделирования технологии проведения мастер-классов.
3. Артистичность и общая культура педагога-мастера.
4. Деятельностный подход при организации и проведении мастер-класса.
5. Дидактические и воспитательные методики, используемые при проведении мастер-класса.
6. Инновационные технологические и педагогические технологии, применяемые на мастер-классах.
7. Исследовательский подход при организации и проведении мастер-класса.
8. Личностно-ориентированный подход при организации и проведении мастер-класса.
9. Методика конструирования собственной модели мастер-класса.
10. Мотивированность и эффективность проведения мастер-класса.
11. Особенности организации и проведения мастер-классов с обучающимися.
12. Особенности организации и проведения мастер-классов с педагогами.
13. Понятие мастер-класс.
14. Презентативность и эксклюзивность мастер-класса.

15. Разнообразие направлений и тематики мастер-классов.
16. Рефлексивный подход при организации и проведении мастер-класса.
17. Суть методических рекомендаций по организации мастер-классов.
18. Технологичность проведения мастер-класса.
19. Характерные особенности мастер-классов.
20. Этапы проведения мастер-класса

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. Бермус, А. Г. Практическая педагогика : учебное пособие для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 127 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/496215>
2. Кашапов, М. М. Инновационные образовательные технологии : учебник / М. М. Кашапов, Ю. В. Пошехонова, А. С. Кашапов. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 264 с. — Текст: электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683664>
3. Факторович, А. А. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 128 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/491598>

б) дополнительная литература:

1. Евстигнеев, Е. Н. Комплексная технология поддержки учебной дисциплины : учебное пособие / Е. Н. Евстигнеев, Н. Г. Викторова. - 2018. - 48 с.
2. Инновационная деятельность педагога в условиях реализации образовательных и профессиональных стандартов. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 177 с. — Текст: электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684489>
3. Коротаева, Е. В. Образовательные технологии в педагогическом взаимодействии : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 181 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/493451>
4. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 258 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/491201>
5. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 234 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/493796>

6. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / под ред. Е. С. Полат. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 392 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/496104>

7. Реализация ФГОС. Эффективные педагогические и управленческие практики. — Москва: Директ-Медиа, 2019. — 305 с. — Текст: электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499423>

8. Современные образовательные технологии : учеб.пособие для магистрантов / Бордовская Н.В.,ред. - 3-е изд. - М. : КНОРУС, 2017. - 432с.

9. Суртаева, Н. Н. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 250 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/494989>

10.Щуркова, Н. Е. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 232 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/492256>

в) ресурсы сети «Интернет»:

<http://www.mosreg.ru/> - Правительство Московской области

<http://mo.mosreg.ru/> - Министерство образования Московской области

<http://lib.ru/> Библиотека М. Мошкова <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

<http://eor-np.ru/> - коллекция электронных образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.ntf.ru/> - Национальный фонд подготовки кадров

<http://www.edusite.ru> — Профессиональное сообщество педагогов «Школьный сайт»

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 ме-

тогда 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