

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 Теоретические основы и технологии математической подготовки дошкольников»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Математическое образование

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

г.Орск 2025

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.5 Теоретические основы и технологии математической подготовки дошкольников» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 6 от «05» февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой
математики, информатики и физики

наименование кафедры



подпись

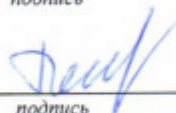
Зыкова Г.В.

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность



подпись

Голунова А.А.

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
математики, информатики и физики

наименование кафедры



подпись

Зыкова Г.В.

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

наименование



личная подпись

Уткина Т.И.

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

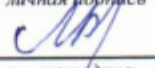


личная подпись

Камышанова М.В.

расшифровка подписи

Начальник ОИТ



личная подпись

Сапрыкин М.В.

расшифровка подписи

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теоретические основы и технологии дошкольного математического образования» является овладение магистрами:

- теоретическими знаниями о закономерностях и технологиях обучения математике в детском саду;
- профессиональными умениями, связанными с конструированием педагогического процесса в рамках применения конкретной технологии обучения;
- общими подходами к отбору содержания дошкольного математического образования в разных возрастных группах детского сада;
- методическими приемами развития математических способностей детей дошкольного возраста.

Материал дисциплины призван решить следующие **задачи**:

- выработать умения по решению профессиональных задач в условиях реализации разнообразных педагогических технологий в детском саду;
- вооружить знаниями в области проектирования, конструирования и диагностирования процесса обучения математике детей дошкольного возраста (в соответствии с ФГОС ДО);
- формировать общие представления об авторских технологиях, применяемых в дошкольных образовательных учреждениях;
- рассмотреть технологии педагогического взаимодействия воспитателя и дошкольников в процессе обучения элементам математики;
- изучить составляющие педагогического мастерства воспитателя детского сада;
- формировать творческое отношение магистров к педагогической деятельности в процессе обучения дошкольников математике;
- формировать умения применять разнообразные педагогические технологии в образовательной среде детского сада;
- обеспечить понимание и основу сознательного выбора будущими педагогами концепции воспитания, обучения и развития детей дошкольного возраста в своей педагогической деятельности;
- формировать педагогическое мышление и творческие способности магистров как составляющие их педагогического мастерства в системе дошкольного математического образования;
- формировать навыки исследовательской деятельности воспитателя детского сада и самостоятельной работы с педагогической литературой по проблеме обучения математике в детском саду;
- развивать мотивацию к самообразованию, самовоспитанию, саморазвитию; вооружить средствами самообразования, самовоспитания, саморазвития.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.Э.1.1 Реализация дополнительных общеразвивающих программ по математике в дошкольных образовательных организациях, Б1.Д.В.Э.2.2 Методические модели в математическом образовании*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математике в организациях общего и среднего профессионального образования	ПК*-1-В-1 Понимает современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математике в организациях общего и среднего профессионального образования ПК*-1-В-2 Отбирает современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математике в организациях общего и среднего профессионального образования ПК*-1-В-3 Применяет современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математике в организациях	<u>Знать:</u> 1) методики, технологии и приемы интеллектуального воспитания личности в системе дошкольного математического образования; 2) основы их конструирования и реализации в организациях общего и среднего профессионального образования; 3) образовательные результаты использования различных методик, технологий и приемов организации образовательной деятельности дошкольников; 4) требования к проектированию, разработке и реализации диагностических методик по оценке качества дошкольного математического образования; 5) формы, средства, методы и принципы обучения математике детей дошкольного возраста в условиях реализации дифференциации дошкольного математического образования; 6) различные подходы к конструированию содержания дошкольного математического образования. <u>Уметь:</u> 1) разрабатывать методики, технологии и приемы интеллектуального воспитания детей в системе дошкольного математического образования; 2) использовать результаты реализации этих методик в организациях дошкольного образования; 3) организовывать воспитательный процесс, направленный на формирование математического интеллекта дошкольников; 4) выделять, сопоставлять и сравнивать результаты обучения математике по разным образовательным методикам; 5) использовать ментальный опыт магистров в системе интеллектуального воспитания личности; 6) реализовывать обогащающие модели психологического устройства интеллекта в дошкольных образовательных учреждениях; 7) разрабатывать и применять систему развивающих упражнений по математике для; 8) отбирать современные методики и технологии организации процесса обучения математике в системе дошкольного образования; 9) использовать диагностики по оценке качества образовательного процесса по математике в организациях дошкольного образования. <u>Владеть:</u> 1) способами анализа и критической оценки различных методик, технологий и приемов интеллектуального воспитания детей в системе дошкольного математического образования; 2) навыками использования результатов реализации этих методик в организациях дошкольного образования; 3) навыками анализа, синтеза, сопоставления и обобщения результатов теоретических и практических исследований

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	общего и среднего профессионального образования	в области математического интеллекта; 4) дидактическими основами и принципами интеллектуального воспитания дошкольников; 5) разнообразными способами (приемами) преподавательской деятельности по формированию математических представлений у дошкольников; 6) методологией конструирования и реализации системы обогащающих упражнений (задач) по математике в детском саду; 7) приемами формирования интеллектуальных умений средствами развивающих упражнений (задач) по математике, способствующих интеллектуальному воспитанию.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	73,75	73,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	35	35
- подготовка к практическим занятиям;	35	35
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	3,75	3,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы дошкольного математического образования		2	8		14
2	Методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников		2	10		30
3	Технологии дошкольного математического образования		2	10		30
	Итого:	108	6	28		74
	Всего:	108	6	28		74

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Теоретические основы дошкольного математического образования	<i>Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО).</i> Структура и содержание основной общеобразовательной программы <i>дошкольного образования (ДО)</i>. Федеральные государственные требования (ФГТ) к структуре основной общеобразовательной программы ДО. Основные математические представления дошкольников (по ФГОС ДО). Предметные и школьные математические умения и представления (по ФГОС ДО).
2	Методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников	Организация обучения математике <i>в детском саду</i>. Задачи, методы и приемы предматематической подготовки дошкольников. Средства формирования элементарных математических представлений у детей в детском саду. ТСО. Содержание, назначение и виды занимательного математического материала в работе с дошкольниками (краткая характеристика содержания, примеры): - логические упражнения, требующие умозаключений, построенных на основе логических схем и правил; - задачи на нахождение признака (признаков) отличия или сходства фигур; - задачи на поиск недостающей фигуры; - упражнения-лабиринты; - упражнения на распознавание частей в целом и на восстановление целого из частей; - задачи-смекалки геометрического характера с палочками; - графические рисунки-задания на клетчатом листе бумаги. Методические приемы обучения математике <i>в детском саду</i>. Структура и содержание математических заданий для дошкольников, в которых используются эти приемы: - приемы формирования умственных действий у дошкольников; - приемы формирования памяти у дошкольников; - приемы формирования внимания у дошкольников; - приемы формирования мелкой моторики у дошкольников; - приемы формирования логического мышления у дошкольников. Формы организации обучения математике <i>в детском саду</i>. Структура и содержание занятия по формированию элементарных математических представлений у дошкольников (по ФГОС ДО). Примерные конспекты занятий. Методика развития у дошкольников элементарных представлений о множестве, числе и счете в процессе обучения математике. Примеры математических заданий для дошкольников, развивающих у них элементарные представления о множестве, числе, цифре, счете и количестве. Методика обучения дошкольников решению арифметических задач. Типы простых арифметических задач, используемые в работе с дошкольниками: - задачи на усвоение конкретного смысла арифметических действий сложения и вычитания; - задачи на усвоение связи между компонентами и результатами арифметических действий (задачи на нахождение неизвестных компонентов);

		- задачи на усвоение разностных отношений. Методика формирования у дошкольников представлений о величине предметов: содержание этапов в разных возрастных группах, примеры математических упражнений на сравнение предметов по величине, методические приемы обучения в детском саду. Методика формирования у дошкольников представлений об измерении величин: - методика обучения детей простейшим измерениям. - методика обучения измерению длин и объемов условными мерками. - методика обучения дошкольников алгоритмам процесса измерения. - методика формирования у детей дошкольного возраста представлений о массе и способах ее измерения. Методика формирования у дошкольников элементарных геометрических представлений о форме предметов, о видах геометрических фигур и их простейших свойствах. Виды игровых упражнений и приемов, способствующих развитию геометрической культуры у детей дошкольного возраста. Методика формирования у дошкольников пространственных представлений и практических ориентировок на местности. Виды игровых упражнений и приемов, способствующих эффективному протеканию данного процесса в детском саду. Методика формирования у дошкольников временных представлений в детском саду. Виды игровых упражнений и приемов, способствующих развитию чувства времени у детей дошкольного возраста.
3	Технологии дошкольного математического образования	Технология развивающего обучения в детском саду. Целевые ориентации. Концептуальные положения. Особенности реализации в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников. Методика конструирования занятия по математике в ДОУ по технологии развивающего обучения. Технология игрового обучения в детском саду. Целевые ориентации. Концептуальные положения. Особенности реализации в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников. Методика конструирования занятия по математике в ДОУ по технологии игрового обучения. Технология интегрированного обучения в детском саду. Целевые ориентации. Концептуальные положения. Особенности реализации в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников. Методика конструирования занятия по математике в ДОУ по технологии интегрированного обучения. Технология проблемно-диалогического обучения в детском саду. Целевые ориентации. Концептуальные положения. Особенности реализации в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников. Методика конструирования занятия по математике в ДОУ по технологии проблемно-диалогического обучения. Здоровьесберегающие технологии обучения в детском саду. Целевые ориентации. Концептуальные положения. Особенности реализации в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников. Методика конструирования занятия по математике в ДОУ с учетом основных подходов

		к использованию здоровьесберегающих технологий в дошкольном образовании.
--	--	--

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО).	4
1	1	Структура и содержание основной общеобразовательной программы дошкольного образования (ДО). Федеральные государственные требования (ФГТ) к структуре основной общеобразовательной программы ДО. Основные математические представления дошкольников (по ФГОС ДО). Предметные и школьные математические умения и представления (по ФГОС ДО).	4
2	2	Организация обучения математике в детском саду.	4
3	2	Методические приемы обучения математике в детском саду.	4
4	2	Формы организации обучения математике в детском саду.	4
5	3	Технология развивающего обучения в детском саду. Технология игрового обучения в детском саду.	4
6	3	Технология интегрированного обучения в детском саду. Технология проблемно-диалогического обучения в детском саду. Здоровьесберегающие технологии обучения в детском саду.	4
		Итого:	28

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Габова, М. А. Математическое развитие детей дошкольного возраста : теория и технологии : учебное пособие : [12+] / М. А. Габова. – 3-е изд. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – 536 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714071>
2. Кашапов, М. М. Инновационные образовательные технологии : учебник : [16+] / М. М. Кашапов, Ю. В. Пошехонова, А. С. Кашапов. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 264 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683664>. – Библиогр.: с. 238-248. – ISBN 978-5-4499-2490-2. – Текст : электронный.
3. Белошистая, А. В. Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста : учебное пособие : [16+] / А. В. Белошистая. – Москва : Владос, 2020. – 257 с. : ил., табл. – (Учебник для вузов. Бакалавриат). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690310>. – Библиогр.: с. 200-201. – ISBN 978-5-00136-126-8. – Текст : электронный.

5.2 Дополнительная литература

1. Кравцов, Г. Г. Психология и педагогика обучения дошкольников [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Г. Кравцов, Е. Е. Кравцова. - М. : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2013. - 264 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=212168
2. Арапова-Пискарева, Н. А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. Программа и методические рекомендации [Электронный ресурс] / Н. А. Арапова-Пискарева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2009. - 112 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=212117
3. Помораева, И. А. Занятия по формированию элементарных математических представлений во второй младшей группе детского сада. Планы занятий [Электронный ресурс] / И. А. Помораева, В.

А. Позина. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2011. - 48 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=212511

4. Помораева, И. А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе детского сада. Планы занятий [Электронный ресурс] / И. А. Помораева, В. А. Позина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012. - 64 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=212656

5. Помораева, И. А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада. Планы занятий [Электронный ресурс] / И. А. Помораева, В. А. Позина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2011. - 80 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=212987

6. Помораева, И. А. Формирование элементарных математических представлений. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада [Электронный ресурс] / И. А. Помораева, В. А. Позина. - М. : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2013. - 176 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=212481

8. Изюмов, А. А. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 150 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648>. – ISBN 978-5-4332-0024-1. – Текст : электронный.

9. Мильситова, С. В. Педагогические теории, системы и технологии : учебное пособие : [16+] / С. В. Мильситова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 198 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232374>. – ISBN 978-5-8353-1202-3. – Текст : электронный.

10. Кашапов, М. М. Инновационные образовательные технологии : учебник : [16+] / М. М. Кашапов, Ю. В. Пошехонова, А. С. Кашапов ; Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова. – Ярославль : Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2021. – 190 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611315>. – Текст : электронный.

11. Алисов, Е. А. История развития образовательных моделей и технологий : учебник : [12+] / Е. А. Алисов, Л. С. Подымова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 352 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599623>. – Библиогр.: с. 347. – ISBN 978-5-4499-1341-8. – DOI 10.23681/599623. – Текст : электронный.

12. Технологии активного и интерактивного обучения в современном образовании : учебное пособие для студентов вузов : [16+] / авт.-сост. С. А. Ермолаева, Т. В. Яковлева ; под ред. С. А. Ермолаевой ; Государственный социально-гуманитарный университет. – Коломна : Государственный социально-гуманитарный университет, 2022. – 135 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699642>. – ISBN 978-5-98492-521-1. – Текст : электронный.

13. Крежевских, О. В. Развивающая предметно-пространственная среда дошкольной образовательной организации : учебное пособие для бакалавров педагогики / О. В. Крежевских. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 221 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436156>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-7452-9. – DOI 10.23681/436156. – Текст : электронный.

14. Ребенок-дошкольник в современном образовательном пространстве : материалы межвузовской студенческой научно-практической конференции. Липецк, 27 мая 2021 года / отв. ред. И. В. Тигрова. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2021. – 274 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693870>. – ISBN 978-5-907461-02-4. – Текст : электронный.

15. Волкова, Т. В. Оценка качества дошкольного образования в условиях реализации ФГОС ДО : методическое пособие : [12+] / Т. В. Волкова, Л. Ф. Мансарлийская. – Москва : Творческий центр Сфера, 2020. – 112 с. : табл. – (Управление детским садом). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694509>. – Библиогр.: с. 103-106. – ISBN 978-5-9949-2596-6. – Текст : электронный.

16. Современные тенденции развития дошкольного и начального образования : материалы Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 30 сентября — 15 ноября 2021 г. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 101 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682082> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2810-8. – Текст : электронный.

17.Зебзеева, В. А. Проектирование образовательной программы детского сада : в условиях реализации ФГОС ДО : учебно-методическое пособие : [16+] / В. А. Зебзеева. – Москва : Творческий центр Сфера, 2015. – 128 с. – (Управление детским садом). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602952> . – Библиогр.: с.124. – ISBN 978-5-9949-1095-5. – Текст : электронный.

5.3 Периодические издания

Математика в школе (архив 1993-2021)

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
2. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
3. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>
2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>
3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>
4. Математическое образование - <http://www.mathedu.ru/>
5. MathTEST.ru. Материалы по математике в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) - <http://mathtest.ru/>
6. Math.ru. Математический сайт – <https://math.ru/lib/>
7. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>
8. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>
9. EqWorld. Учебная физико-математическая библиотека - <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>
10. Журнальный портал ФТИ им. Иоффе - <https://journals.ioffe.ru/>
11. СиЗиФ – <http://www.kosmofizika.ru/>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>
2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: www.intuit.ru
3. Сайт газеты «1 сентября»: www.1september.ru

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций*	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307, 1-144);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.