

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)

Структурное подразделение: Институт педагогики и психологии

Кафедра дошкольного образования



### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Теория и методика формирования у дошкольников элементарных математических представлений**

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): (уровень профессионального образования – бакалавриат)

Профиль подготовки – Дошкольное образование. Логопедия

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – очная форма – 3 курс (5 семестр)

заочная форма 3 курс (7 семестр)

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория и методика формирования у дошкольников элементарных математических представлений» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и профилю подготовки «Дошкольное образование. Логопедия», очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный номер 50358), и Профессиональным стандартом, утверждённым Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (с изменениями на 5 августа 2016 г.) от 18.10.2013 г. № 544-н.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

канд. пед. наук, доцент кафедры дошкольного образования  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Шматченко Анна Алексеевна**

Утверждена на заседании кафедры дошкольного образования

Протокол от « 21 » марта 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

Дошкольного образования



И.В. Чеботарева

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института педагогики и психологии

Протокол от « 31 » марта 2025 г. № 18

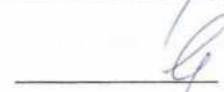
Председатель учебно-методической комиссии Института истории, международных отношений и социально-политических наук



Б.А. Дьяченко

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор Департамента образования



В.В. Савенков

## **1. Цели и задачи учебной дисциплины**

Содержание учебной дисциплины «Теория и методика формирования у дошкольников элементарных математических представлений» направлено на достижение следующих **целей**: является формирование профессиональных навыков, необходимых для осуществления математического развития детей в дошкольных учреждениях, создание условий для становления исследовательских умений, необходимых для непрерывного творческого возраста, развитие основ логического мышления дошкольников.

Задачи курса:

- усвоение студентами вопросов истории становления и развития методики математического образования и экономического воспитания; общих вопросов теории математики;
- знакомство студентов с особенностями развития математических представлений у детей дошкольного возраста, задачами, содержанием, средствами, методами, приемами и формами обучения детей в соответствии с заданным образовательным стандартом;
- особенности развития у детей представлений о множестве, величине, счете, вычислениях, геометрических фигурах, пространстве и времени;
- освоение студентами содержания знаний и умений, формирующихся у детей в процессе формирования элементарных математических и логических понятий;
- овладение способами организации сотрудничества взрослого с ребенком в математической деятельности, а также формирование умений теоретически обосновывать вопросы дидактики, используя математические понятия и данные психолого-педагогических исследований.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Учебная дисциплина «Теория и методика формирования у дошкольников элементарных математических представлений» относится к обязательным дисциплинам, индекс дисциплины Б1.О.07.03.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Финансово-экономический практикум», «Психология», «Педагогика», «Основы дошкольного воспитания», «Сенсорное развитие в раннем и дошкольном возрасте», «Дидактика дошкольного образования».

Содержание дисциплины «Теория и методика формирования у дошкольников элементарных математических представлений» служит основой для освоения дисциплин «Теория и методика формирования основ логического мышления дошкольников», «Профессиональное мастерство педагога дошкольного образования», «Организация образовательного процесса в интегрированном пространстве дошкольной образовательной организации», «Проектирование развивающей среды в дошкольной образовательной организации» прохождения педагогической практики; выполнения научно-исследовательской деятельности (написание выпускных квалификационных работ).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с индикаторами достижения компетенций

| Код по ФГОС ВО  | Индикатор достижения                  | Результаты обучения по дисциплине  |
|---|---------------------------------------|--|
| Универсальные компетенции   |                                       |  |
| ПК-1<br>Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач | ПК-1.1.<br><br>ПК-1.2.<br><br>ПК-1.3. | Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области формирования у дошкольников элементарных математических представлений.<br><br>Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.<br><br>Демонстрирует умение разрабатывать различные виды сред, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. |

### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

#### 4.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём часов (зач. ед.)            |                                   |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
|  | Очная форма                       | Заочная форма                     |
| <b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>108</b><br><b>(3 зач. ед.)</b> | <b>108</b><br><b>(3 зач. ед.)</b> |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b><br><b>в том числе:</b>                       | <b>36</b>                         | <b>12</b>                         |
| Лекции   | 20                                | 8                                 |
| Семинарские занятия  | —                                 | —                                 |
| Практические занятия   | 16                                | 4                                 |
| Лабораторные работы  | —                                 | —                                 |
| Курсовая работа/ проект  | —                                 | —                                 |
| Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, из объёма часов практической работы) | —                                 | —                                 |
| Контроль   | 36                                | 12                                |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего часов)</b>   | <b>36</b>                         | <b>84</b>                         |
| <b>Форма аттестации</b>  | Экзамен                           | Экзамен                           |

#### 4.2. Содержание разделов дисциплины

**Тема 1. Теоретические основы методики формирования у дошкольников элементарных математических представлений в контексте ФГОС и ФОП дошкольного образования**

Формы реализации образовательной области «Познавательное

развитие» ФГОС ДО. Средства и методы реализации образовательной области «Познавательное развитие» ФОП ДО. Парциальная программа развития математических представлений у дошкольников «Математические ступеньки» (Е.В. Колесникова, 2016 г.), парциальная программа «Математика – это интересно» (З.А. Михайлова, М.Н. Полякова, И.Н. Чеплашкина 2017 г.), парциальная общеобразовательная программа дошкольного образования «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников» (К.В. Шевелев, 2019 г), парциальная образовательная программа математического развития дошкольников «Игралочка» для детей 3-7 лет (Л.Г. Петерсон Е.Е. Кочемасова 2021 г). Изучение новейшей учебной и учебно-методической литературы по проблеме формирования у детей дошкольного возраста элементарных математических представлений.

Обоснование идей математического развития (Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, П.С. Гурьев, К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой и др.). Классические системы сенсорного воспитания М. Монтессори, Ф. Фребеля. Влияние методов обучения математики (монографического и вычислительного) на становление теории и методики математического развития дошкольников (А.В. Белошистая, В.А. Зайцева, А.А. Столяр, К.И. Щербакова, В.А. Евтушевский, В.А. Лай, и др.).

Начальный этап становления теории и методики математического образования. Влияние фундаментальных исследований в области психологии и педагогики на становление методики (Н.А. Менчинская, Г.С. Костюк, К.Ф. Лебединцев и др.).

Научно обоснованная дидактическая система формирования элементарных математических представлений, разработанная А.М. Леушиной.

Современное состояние методики. Подходы к разработке содержания и технологии математического развития ребенка. Их разнообразие. Реализация личностно-ориентированного подхода, развивающего обучения. Педагогические условия освоения математических представлений.

Требования к деятельности педагога в процессе осуществления математической подготовки. Формы организации обучения математике, их разнообразие. Развивающая среда – источник интереса к познанию математических зависимостей и закономерностей. Развитие детской самостоятельности и инициативности обучения как необходимое условие естественно-математического образования. Требования к выбору и разработке конспектов занятий по математике.

***Тема 2. Дидактические основы ознакомления дошкольников с числами и вычислительной деятельностью, формой и величиной предметов и их измерением, пространственными и временными отношениями.***

Математические понятия (множество, операции над множествами, число, натуральный ряд чисел). История числа и счета; системы счисления.

Счет и измерение – основные способы опосредованного определения количества. Концепции развития представлений о количественных отношениях, числах и действиях с ними в дошкольном возрасте.

Форма как один из отличительных пространственных признаков предмета. Геометрическая фигура как эталон, измеритель при определении формы предметов окружающей действительности. Физиологический механизм восприятия формы предметов и геометрических фигур.

Методические приемы формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов.

Понятие величины в математике. Основные свойства однородных величин. Размер как выражение величины. Особенности восприятия и познания величин в дошкольном возрасте.

Время. Основные характеристики времени.

Технологии развития пространственных и временных представлений у детей. Использование метода наглядного моделирования.

### ***Тема 3. Формирование основ логического мышления детей дошкольного возраста***

Содержание понятий «основы логического мышления», их структурных компонентов и последовательности формирования основ логического мышления у детей дошкольного возраста. Формирование основ логического мышления в организованной и самостоятельной деятельности. Развивающая предметно-пространственная среда как средство формирования основ логического мышления детей дошкольного возраста.

#### **4.3. Лекции**

| №<br>п/п | Название темы  | Объем часов    |                  |
|----------|--|----------------|------------------|
|          |  | Очная<br>форма | Заочная<br>форма |
|          |  | 5<br>семестр   | 7<br>триместр    |
|          | <b><i>Тема 1. Теоретические основы методики формирования у дошкольников элементарных математических представлений в контексте ФГОС и ФОП дошкольного образования</i></b>                                       | <b>2</b>       | –                |
| 1        | Методика формирования элементарных математических представлений как педагогическая наука. Современные подходы к развитию математических представлений дошкольников в соответствии с ФГОС и ФОП ДО              | 2              | –                |
|          | <b><i>Тема 2. Дидактические основы ознакомления младших школьников с числами и вычислительной деятельностью, формой и величиной предметов и их измерением, пространственными и временными отношениями.</i></b> | <b>12</b>      | <b>5</b>         |
| 2        | Методика ознакомления детей разного возраста с множествами. Ознакомление детей со счетом   | 2              | 1                |
| 3        | Ознакомление детей с основными математическими знаками и вычислительной деятельностью.   | 2              | 1                |

|  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| 4  | Методика формирования у дошкольников представлений о величине предметов и ее измерение.   | 2         | 1        |
| 5  | Методика формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов  | 2         | 1        |
| 6  | Методика измерения пространственных представлений и времени.  | 2         | 1        |
|  | Организация работы по формированию у дошкольников элементарных математических представлений в ДОО   | 2         | –        |
| <b>Тема 3. Формирование основ логического мышления детей дошкольного возраста.</b> |   | <b>6</b>  | <b>3</b> |
| 7  | Освоение понятий «основы логического мышления», их структурных компонентов и последовательности формирования основ логического мышления у детей дошкольного возраста. | 2         | 1        |
| 9  | Формирование основ логического мышления в организованной и самостоятельной деятельности.  | 2         | 1        |
| 10   | Развивающая предметно-пространственная среда как средство формирования основ логического мышления детей старшего дошкольного возраста.                                | 2         | 1        |
| <b>Итого:</b>  |   | <b>20</b> | <b>8</b> |

#### 4.4. Практические занятия

| №<br>п/п  | Название темы   | Объем часов    |                  |
|---|---|----------------|------------------|
|   |   | Очная<br>форма | Заочная<br>форма |
|   |   | 5<br>семестр   | 7<br>триместр    |
| <b>Тема 1. Теоретические основы методики формирования у дошкольников элементарных математических представлений в контексте ФГОС и ФОП дошкольного образования</b>                                       |   | <b>2</b>       | —                |
| 1   | Анализ раздела «Развитие элементарных математических представлений» в ФОП ДО и парциальных программах развития математических представлений у дошкольников (Е.В. Колесников, З.А. Михайлова, М.Н. Полякова, И.Н. Чеплашкина, К.В. Шевелев, Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасова). Планирование. | 2              | —                |
| <b>Тема 2. Дидактические основы ознакомления младших школьников с числами и вычислительной деятельностью, формой и величиной предметов и их измерением, пространственными и временными отношениями.</b> |   | <b>10</b>      | <b>3</b>         |
| 2   | Развитие представлений детей о множестве, числе и счете в процессе обучения.  | 2              | 1                |
| 3   | Теория и методика развития представлений о величине предметов и их измерении  | 2              | 1                |
| 4   | Теория и методика развития представлений о геометрических фигурах   | 2              | —                |

|  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| 5  | Развитие представлений о пространстве у дошкольников  | 2         | 1        |
| 6  | Методика развития «чувства времени»   | 2         | —        |
| <b>Тема 3. Формирование основ логического мышления детей дошкольного возраста.</b> |   | <b>4</b>  | <b>1</b> |
| 7  | Психологические основы формирования элементарных математических представлений.  | 2         | —        |
| 8  | Методы и приемы формирования основ логического мышления дошкольников в организованной и самостоятельной деятельности. | 2         | 1        |
| <b>Итого:</b>  |   | <b>16</b> | <b>4</b> |

#### 4.5. Лабораторные работы (не предусмотрены).

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

| №<br>п/п  | Название темы  | Вид СРС  | Объем часов    |                  |
|---|--|--|----------------|------------------|
|   |  |  | Очная<br>форма | Заочная<br>форма |
|   |  |  | 5<br>семестр   | 7<br>триместр    |
| <b>Тема 1. Теоретические основы методики формирования у дошкольников элементарных математических представлений.</b>   |  |  | <b>10</b>      | <b>20</b>        |
| 1   | История возникновения и становления методики математического развития детей.             | подготовка к выполнению индивидуальных заданий;<br>подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам.   | 5              | 10               |
|   | Научные основы содержания математического образования детей дошкольного возраста.        | подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам; подготовка к практическим занятиям, подготовка к тестированию знаний фактического материала. | 5              | 10               |
| <b>Тема 2. Дидактические основы ознакомления младших школьников с числами и вычислительной деятельностью, формой и величиной предметов и их измерением, пространственными и временными отношениями.</b> |  |  | <b>15</b>      | <b>30</b>        |
| 2   | Дидактические основы ознакомления дошкольников с числами и вычислительной деятельностью, | сбор и анализ практического материала, ведение словаря и методической папки педагога, выполнение тематических творческих заданий                           | 5              | 10               |
|   | Дидактические основы ознакомления дошкольников с   | сбор и анализ практического материала, ведение словаря и методической папки педагога,  | 5              | 10               |



|  |   |  |           |           |
|--|---|--|-----------|-----------|
|  | формой и величиной предметов и их измерением,   | выполнение тематических творческих заданий   |           |           |
|  | Дидактические основы ознакомления дошкольников с пространственными и временными отношениями | сбор и анализ практического материала, ведение словаря и методической папки педагога, выполнение тематических творческих заданий, подготовка макета «часы» | 5         | 10        |
| <b>Тема 3. Формирование основ логического мышления детей дошкольного возраста.</b> |   |  | <b>16</b> | <b>34</b> |
|  | Научно-теоретические основы формирования логического мышления у детей дошкольного возраста  | подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам; подготовка к практическим занятиям   | 5         | 10        |
|  | Формирование основ логического мышления в организованной деятельности                       | сбор и анализ практического материала, ведение словаря и методической папки педагога, выполнение тематических творческих заданий                           | 5         | 10        |
| 4  | Формирование основ логического мышления в самостоятельной деятельности                      | сбор и анализ практического материала, ведение словаря и методической папки педагога, выполнение тематических творческих заданий                           | 6         | 14        |
| <b>Итого:</b>  |   |  | <b>36</b> | <b>84</b> |

#### 4.7. Курсовые работы (не предусмотрены).

### 5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведётся с применением следующих методических средств обучения и образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации практического обучения.

Методика исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объёме учебных тем.

Технология обучения на основе опыта применяется для организации и проведения практических занятий первой темы с целью обучения будущих

воспитателей работе с нормативно-методической документацией дошкольной образовательной организации.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

## **6. Формы контроля освоения учебной дисциплины**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Теория и методика формирования у дошкольников элементарных математических представлений» производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выборочный и фронтальный опрос в процессе проведения лекционных занятий; индивидуальные беседы с обучающимися по содержанию учебного предмета и методике усвоения его содержания; выполнение письменных домашних заданий, устный опрос. Это позволяет создать объективную картину освоения студентами дисциплины и учитывается на экзамене.

Итоговый (промежуточный) контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена, включает в себя ответ на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами.

Система оценки учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложении).

## **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

### *а) основная литература*

1. Абашина В.В. Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста : учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) / Абашина В.В.. – Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2016. – 118 с. – ISBN 978-5-93190-340-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87043.html> (дата обращения: 02.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кравченко, О.Ю. Методика формирования элементарных математических представлений : учебное пособие / О.Ю. Кравченко. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2024. – 232 с. – ISBN 978-985-895-189-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/143026.html> (дата обращения: 11.09.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Павлова, Л.И. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников : учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов / Л.И. Павлова. — 2-е изд. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2024. – 108 с. –

ISBN 978-5-4263-0531-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/146253.html> (дата обращения: 05.12.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников: Учеб. пособие / Е.И. Щербакова – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. – 392 с.

*б) дополнительная литература*

1. Киричек К.А. Теория и технологии развития математических представлений у детей : учебно-методическое пособие / Киричек К.А.. – Ставрополь : Ставролит, 2018. –144 с. – ISBN 978-5-903998-90-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/117421.html> (дата обращения: 02.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей 2. Петрова, В.Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста / В.Ф. Петрова, Казань, 2013. – 203 с.

3. Юрченко, Е.В. Живая методика математики / Е.В. Юрченко. – Москва : МЦНМО, 2013. – 144 с. – ISBN 978-5-4439-0099-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/80135> (дата обращения: 02.03.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Воронина, Л.В. Теория и технологии математического образования детей дошкольного возраста : учебное пособие / Л.В. Воронина, Е.А. Утюмова ; под редакцией Л.В. Ворониной. –2-е изд. — Екатеринбург : УрГПУ, 2022. –291 с. – ISBN 978-5-7186-1957-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/437855> (дата обращения: 02.03.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Павлова, Л.И. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников : учебно-методическое пособие / Л.И. Павлова. – Москва : МПГУ, 2017. – 108 с. – ISBN 978-5-4263-0531-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107353> (дата обращения: 02.03.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. 6. Соловьёва, Е.В. Математика и логика для дошкольников / Е.В. Соловьева. М., 2001. – 157 с.

*в) Интернет-ресурсы:*

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru>.

2. Судебные и нормативные акты РФ URL: <http://sudact.ru/>.

3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://fcior.edu.ru>.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Аудиторное оснащение: лекционная аудитория, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, рабочие места студентов, канцелярское оснащение учебного процесса.

Лекционные занятия: мультимедийная аудитория: компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением: проектор, колонки, программа для просмотра видео файлов, система видеомонтажа, интерактивная доска, электронные презентации по темам дисциплины.

Семинарские занятия: компьютерный класс, презентационная техника (компьютер, проектор, экран), банк профессионально-педагогических задач.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации): технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.). В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение: программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет; программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»); программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft PowerPoint»).

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, к общедоступным электронно-библиотечным системам, к ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>), к базе ЭИОР университета (<http://lms-ltsu.ru/>), к базе ЭИОР университета (<http://lms-ltsu.ru/>), цифровому образовательному ресурсу IPR SMART (<https://www.iprbookshop.ru/>), электронно-библиотечной системе Лань (<https://e.lanbook.com/>).

У обучающихся имеется доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых ежегодно обновляется – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.; Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (<http://www.ict.edu.ru>).

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]