

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.11.2025 12:30:37  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **Введение в трехмерное моделирование**

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) **09.03.03 Прикладная информатика**

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) **«Прикладная информатика в дизайне»**

факультет **Технологический**

наименование факультета, где ведется дисциплина

курс **«Дизайн»**

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения **очная, заочная**, курс **3** семестр (ы) **5**.

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.03 Прикладная информатика** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Прикладная информатика в дизайне»**

Разработчик

подпись

**Фастовец И.П., к.ф.-м.н., доцент курса «Дизайн»**

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 04 » сентября 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **курс «Дизайн»** от 09.09.2021 года, протокол № 1\_.

**Зав. выпускающей кафедрой (курс «Дизайн») по данному направлению (специальности, профилю)**

подпись

**Парамазова А.Ш.**

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«09» сентября 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии технологического факультета от 15.09.2021 года, протокол № 1\_.

**Председатель Методической комиссии технологического факультета**

подпись

**Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент**

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 15 » сентября 2021 г.

Декан факультета

подпись

**Абдулхаликов З.А.**

ФИО

Начальник УО

подпись

**Магомаева Э.В.**

ФИО

И.о. начальника УМУ

подпись

**Гусейнов М.Р.**

ФИО

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Введение в трехмерное моделирование»**

Целями освоения дисциплины «Технологии трехмерного моделирования и анимации в дизайне» является ознакомление обучающихся с классическими методиками объемно-пространственного моделирования объектов дизайна, а также с новыми технологиями цифрового моделирования, дать основы компьютерного редактирования и хранения изображений в цифровой среде, обучить студентов использованию в процессе моделирования объектов дизайна современные программные средства, освоение графического редактора 3dsMAX, с помощью которого можно моделировать трехмерные изображения объектов, а также базовых концепций программ анимации и фундаментальных инструментов, которые необходимы для создания трехмерных персонажей и анимаций.

Задачи дисциплины: – Овладение техникой и навыками объемного моделирования объектов дизайна и их элементов; формирование у студентов знаний и умений дизайнерского проектирования, конструирования и макетирования; приобретение навыков работы с бумагой, картоном, и другими макетными материалами; развитие навыков правильного выбора материала макетирования; приобретение навыков работы в объеме и цвете, создавая оригинальные композиции в ограниченной цветовой палитре; развитие навыков работы с современными компьютерными методикам моделирования объектов дизайна на основе цифровой модели пространства; формирование систематизированного представления о концепциях, принципах, методах, технологиях компьютерного моделирования объектов дизайна; развитие навыков моделирования дизайнерских объектов на заданную тему, с учетом всех необходимых при этом требований, в том числе, требований соответствия формы ее содержанию.

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

*В структуре ОПОП настоящая дисциплина входит в вариативную часть учебного плана. Опирается и базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования и дисциплин «Философские проблемы науки и техники», «Современные проблемы дизайна», «Дизайн-проектирование», «Цветоведение».*

Дисциплина «Технологии трехмерного моделирования в дизайне и анимации» в учебном процессе по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю «Прикладная информатика в дизайне» относится к вариативной части обязательных дисциплин учебной программы. Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в дальнейшей практической деятельности, в сфере выбранной профессии.

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные и лабораторные работы по каждой теме.

Формой итогового контроля знаний является экзамен.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*В результате освоения дисциплины «Введение в трехмерное моделирование» студент должен овладеть следующими компетенциями:*



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |   |   |   |  |   |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|---|---|--|---|----|
| 1. | <u>Лекция 1</u><br><b>Тема. Введение в дисциплину</b><br>1. Понятия, методы моделирования объектов графического дизайна.<br>2. Объёмно-пространственное мышление и творческое воображение в моделировании объектов дизайна.<br>3. Способы и приёмы создания объектов художественного назначения.                                                                                                                                                        | 2 |  |   | 6 | 1 |  | 1 | 25 |
| 2. | <u>Лекция 2.</u><br><b>Тема. Создание 3D-объектов дизайна по 2D-эскизам или полная разработка и моделирование объекта.</b><br>1. Сплаины. Объекты из сплайна понятие трехмерные модификаторы.<br>2. Модификаторы Edit mesh, Edit patch.                                                                                                                                                                                                                 |   |  | 2 | 6 |   |  |   |    |
| 3. | <u>Лекция 3.</u><br><b>Тема. Основные объекты дизайна для моделирования..</b><br>1. Сложные объекты. Типы, библиотеки, просмотр материалов и карт текстур.<br>2. Создание многокомпонентных материалов.<br>3. Масштабирование материалов.<br>4. Создание и редактирование текстурных карт.<br>5. Составление спецификации проекта.                                                                                                                      | 2 |  |   | 6 |   |  |   |    |
| 4. | <u>Лекция 4</u><br><b>Тема. Инструменты моделирования объектов дизайна.</b><br>1. Работа с источниками света.<br>2. Навыки управления тенями объектов.<br>3. Источники света по технологии V-Ray, их особенности.<br>4. Материалы по технологии V-Ray, их особенности.<br>5. Постановка камеры, построение кадров.                                                                                                                                      |   |  | 2 | 4 | 1 |  | 1 | 24 |
| 5. | <u>Лекция 5</u><br><b>Тема. Принципы визуализации смоделированных объектов дизайна.</b><br>1. Понятие визуализация без настройки.<br>2. Инструменты управления. Приемы настройки параметров текстуры и фона сцены.<br>3. Визуализация по технологии V-Ray. Эффекты окружающей среды.<br>4. Анимация камеры – облет, наезд. Анимация источников света. Анимация материалов. Анимация объектов,<br>5. Morphing. Редактирование анимации с помощью треков. | 2 |  |   | 4 |   |  |   |    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |   |   |   |  |   |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|---|---|--|---|----|
| 6.  | <b>Лекция 6</b><br><b>Тема. Общие принципы работы с 3ds MAX и его интерфейсом.</b><br>1. Единицы измерения.<br>2. Общие приемы построения изображений с помощью основных и расширенных примитивов. Категории объектов, находящиеся в командной панели инструментов.                                                                                                                                                |   |  | 2 | 4 | 1 |  | 1 | 25 |
| 7.  | <b>Лекция 7</b><br><b>Тема: Двумерное моделирование.</b><br>1. Команды главного меню программы: преобразование, выделение, перемещение, клонирование, масштабирование.<br>2. Общие сведения о сплайнах.<br>3. Порядок создания сплайнов. Редактирование и модификация сплайнов.<br>4. Точность моделирования. Установка общих привязок. (Рассматривается построение сплайновых кривых на примере создания стула. ) | 2 |  |   | 4 |   |  |   |    |
| 8.  | <b>Лекция №8</b><br><b>Тема: Библиотека объектов 3dsMAX.</b><br>1. Создание стен дома. Оконные и дверные проемы, оконные рамы, дверные коробки и двери.<br>2. Библиотеки различных объектов: архитектурные формы и мебель 3dsMAX, ArchiCAD и возможность ее редактирования и импорта в изображения 3dsMAX.                                                                                                         |   |  | 2 | 4 | 1 |  | 1 | 22 |
| 9.  | <b>Лекция №9</b><br><b>Тема: Источники света и их установка в 3dsMAX.</b><br>1. Встроенное освещение и подсветка. Порядок создания источников света.<br>2. Параметры настройки освещения и подсветки и общие действия по созданию источников любого типа. Всенаправленные осветители, яркость, цвет света, исключение объектов из освещения и параметры тени.                                                      | 2 |  |   | 4 |   |  |   |    |
| 10. | <b>Лекция №10</b><br><b>Тема: Библиотеки материалов, редактор материалов и инструменты управления материалами.</b><br>1. Базовые параметры тонированной раскраски по Блину и Фонгу, Оурену-Найару-Блинну, металлическая раскраска, самосвечение, непрозрачность и дополнительные параметры.<br>2. Основные приемы работы с созданием карты текстур и многокомпонентных материалов.                                 |   |  | 2 | 4 |   |  |   |    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  |   |   |  |  |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|---|--|--|--|--|
|     | 3.Системы проекционных координат.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |   |   |  |  |  |  |
| 11. | <b><u>Лекция №11</u></b><br><b>Тема: Растровая текстура.</b><br>1.Текстурирование объектов.<br>2.Создание сложных текстур методом комбинирования текстурных карт.<br>3.Применение модификаторов проекций к одному объекту.<br>4.Типы проекционных координат.<br>Управление положением рисунка текстуры.<br>5.Применение карты текстур к характеристикам материалов.                                                      | 2 |  |   | 4 |  |  |  |  |
| 12. | <b><u>Лекция №12</u></b><br><b>Тема: Типы камер, их параметры.</b><br>1.Глубина и резкость изображения.<br>2.Управление камерой<br>– панорамирование, наезд и облет.                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  | 2 | 4 |  |  |  |  |
| 13. | <b><u>Лекция №13</u></b><br><b>Тема: Имитация природных эффектов.</b><br>1.Эффекты внешней среды.<br>2.Способы создания параметров текстуры фона сцены, показ ее в окнах проекций и согласование перспективы фонового изображения и сцены.<br>3.Туман, Объемное освещение. Огонь.                                                                                                                                        | 2 |  |   | 4 |  |  |  |  |
| 14. | <b><u>Лекция №14</u></b><br><b>Тема: Визуализация сцены.</b><br>1.Финальный рендеринг.<br>2.Активная раскраска, настройка ее параметров.<br>3.Выбор алгоритма визуализации.<br>Контроль за ходом визуализации.<br>4.Диалоговое окно Render Scene. Свиток Common Parameters, Output Size, Options, Atmospherics, Effects, Render Output                                                                                   |   |  | 2 | 4 |  |  |  |  |
| 15. | <b><u>Лекция №15</u></b><br><b>Тема: Общие сведения об анимации сцен. Средства управления анимацией.</b><br>1.Трехмерная сцена в движении.<br>Основные характеристики анимации.<br>2.Основные элементы управления анимацией. Панель Управления. Time Bar (Временная Шкала).<br>Track Bar (Шкала Треков). Диалоговое окно Key Info (Параметры Ключа).<br>Track View (Просмотр Треков). Окно Деревя Иерархии. Окно Треков. | 2 |  |   | 4 |  |  |  |  |
| 16. | <b><u>Лекция №16</u></b><br><b>Тема: Связывание объектов в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  | 2 | 4 |  |  |  |  |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |  |           |           |                      |  |          |           |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|-----------|----------------------|--|----------|-----------|
|                                             | <b>иерархические цепочки.</b><br>1. Панель инструментов Track View - Dope Sheet (Просмотр Треков - Лист дескрипторов).<br>2. Панель управления диалоговым окном Track View (Просмотра Треков).<br>3. Анимация объектов методом прямой кинематики. Основы скелетной анимации телесных оболочек.                            |                                                                                                                         |  |           |           |                      |  |          |           |
| 17.                                         | <b>Лекция №17</b><br><b>Тема: Основные понятия о AutoCAD</b><br>1. Интерфейс плагина Reactor.<br>2. Контроллеры решения динамических задач: RBCollection, CLCollection, Plane, Wind, SBCollection, Ragdoll.<br>3. Контроллеры решения динамических задач: RBCollection, CLCollection, Plane, Wind, SBCollection, Ragdoll. | 1                                                                                                                       |  | 1         | 4         |                      |  |          |           |
| <b>Формы текущего контроля успеваемости</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Входная контрольная работа<br>№1 аттестационная 1-6 темы<br>№2 аттестационная 7-12 темы<br>№3 аттестационная 13-17 темы |  |           |           |                      |  |          |           |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Зачет                                                                                                                   |  |           |           | Зачет – 4 часа конт. |  |          |           |
| <b>Итого</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>17</b>                                                                                                               |  | <b>17</b> | <b>74</b> | <b>4</b>             |  | <b>4</b> | <b>96</b> |

#### 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

| №      | Лекции<br>Из рабочей<br>программы | Наименование лабораторных занятий                                                        | Количество часов |        | Рекомендуемая<br>литература и<br>методические<br>разработки (№<br>источника из списка<br>литературы) |
|--------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                   |                                                                                          | Очно             | Заочно |                                                                                                      |
| 1      | 1-2                               | Лабораторная работа №1. Вводное занятие по ознакомлению с графическим редактором 3ds MAX | 1                | 1      | 1,2,3,4,5                                                                                            |
| 2      | 3-5                               | Лабораторная работа №2. Команды стандартной панели инструментов. Двумерное моделирование | 2                |        | 1,2,3,4,5                                                                                            |
| 3      | 6                                 | Лабораторная работа №3 Построение изображения сцены. Библиотека объектов 3dsMAX          | 2                | 1      | 1,2,3,4,5                                                                                            |
| 4      | 7-8                               | Лабораторная работа №4 Источники света и их установка в 3dsMAX                           | 2                |        | 2,3,4,5,6                                                                                            |
| 5      | 9                                 | Лабораторная работа №5. Настройка базовых параметров раскраски. Карты текстур.           | 2                | 1      | 2,3,4,5,6                                                                                            |
| 6      | 2-11                              | Лабораторная работа №6. Растровая текстура. Текстурирование объектов                     | 2                |        |                                                                                                      |
| 7      | 2-12                              | Лабораторная работа №7. Камеры и их расстановка                                          | 2                |        |                                                                                                      |
| 8      | 2--14                             | Лабораторная работа №8. Имитация природных эффектов                                      | 2                |        |                                                                                                      |
| 9      | 2-16                              | Лабораторная работа №9. Визуализация сцены. Финальный рендеринг                          | 1                | 1      |                                                                                                      |
| 10     | 2-17                              | Лабораторная работа №10. Общие сведения об анимации сцен. Средства управления анимацией  | 1                |        |                                                                                                      |
| Итого: |                                   |                                                                                          | 17               | 4      |                                                                                                      |

#### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения | Количество часов |        | Рекомендуемая литература и источники информации | Форма контроля СРС    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|-------------------------------------------------|-----------------------|
|       |                                                                             | Очно             | Заочно |                                                 |                       |
| 1     | 3                                                                           | 4                |        | 6                                               | 7                     |
| 1     | Тема №1. 3ds MAX .                                                          | 8                | 25     | 1,2,3,4,5                                       | Доклад, устный опрос  |
| 2     | Тема №2 Команды стандартной панели инструментов.                            | 8                |        | 1,2,3,4,5                                       | Реферат, устный опрос |

|              |                                                                              |           |           |           |                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------|
|              | Двумерное моделирование. технологий как художественного средства дизайна.    |           |           |           |                            |
| 3            | Тема №3 Построение изображения сцены. Библиотека объектов 3dsMAX.            | 8         |           | 1,2,3,4,5 | Тестирование, устный опрос |
| 4            | Тема №4 Источники света и их установка в 3dsMAX.                             | 8         | 24        | 1,2,3,4,5 | Реферат, устный опрос      |
| 5            | Тема №5. Материалы. Настройка базовых параметров раскраски. Карты текстур. . | 8         |           | 1,2,3,4,5 | Тестирование, устный опрос |
| 6            | Тема №6. Растровая текстура. Текстурирование объектов                        | 8         | 25        | 1,2,3,4,5 | Реферат, устный опрос      |
| 7            | Тема № 7. Камеры и их расстановка                                            | 8         |           | 2,3,4,5,6 | Тестирование, устный опрос |
| 8            | Тема №8. Имитация природных эффектов                                         | 6         |           | 1,2,3,4,5 | Реферат, устный опрос      |
| 9            | Тема №9. Визуализация сцены. Финальный рендеринг.                            | 6         |           | 1,2,3,4,5 | Реферат, устный опрос      |
| 10           | Тема № 10. Общие сведения об анимации сцен. Средства управления анимацией.   | 6         | 22        |           | Реферат, устный опрос      |
| <b>Итого</b> |                                                                              | <b>74</b> | <b>96</b> |           |                            |

## 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся и реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А).

Зав. библиотекой

  
(подпись)

(ФИО)

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Здесь следует привести основную и дополнительную литературу, учебно-методические разработки, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы в табличной форме. Они должны в полной мере соответствовать ФГОС ВО.

### Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

| № п/п | Виды занятий | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы | Автор(ы)                                                       | Издательство и год издания                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2            | 3                                                                                                                                                    | 4                                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1     | Лб., СРС     | Проектирование средств визуальной коммуникации : учебно-методическое пособие                                                                         | Прохожев О. А.                                                 | Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-528-00369-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/164853">https://e.lanbook.com/book/164853</a>                                              |
| 2     | Лб., СРС     | Проектирование в дизайне среды : учебное пособие                                                                                                     | Н. В. Месенева, Н. П. Милова, Е. И. Филоненко, М. А. Щекалева. | Владивосток : ВГУЭС, 2019 — Книга 2 : Проектирование в дизайне среды — 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-9736-0551-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170247">https://e.lanbook.com/book/170247</a> |
| 3     | Лб., СРС     | Компьютерное проектирование : учебно-методическое пособие                                                                                            | А. Б. Деменкова.                                               | Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2015. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/128005">https://e.lanbook.com/book/128005</a>                                                                   |
| 4     | Лб., СРС     | Технология трехмерного моделирования и текстурирования объектов в Blender 3d и 3d Max :                                                              | А. А. Кузьменко, А. Д. Гладченков, В. А. Шкаберин              | Москва : ФЛИНТА, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-9765-4216-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:                                                                                                                                         |

|   |             |                                                                       |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |
|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |             | учебное пособие.                                                      | [и др.].                                                            | <a href="https://e.lanbook.com/book/125515">https://e.lanbook.com/book/125515</a>                                                                                                                                          |
| 5 | Лб.,<br>СРС | 3-D моделирование объектов в графических редакторах: учебное пособие. | Н. А. Елисеев, М. Д. Кондрат, Ю. Г. Параскевопуло, Д. В. Третьяков. | Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-7641-1127-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111758">https://e.lanbook.com/book/111758</a> |
| 6 | Лб.         | Компьютерная трехмерная графика : учебно-методическое пособие         | Н. А. Саблина.                                                      | Липецкий ГПУ, 2017. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111935">https://e.lanbook.com/book/111935</a>                                      |

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лабораторные работы выполняются на технологическом факультете в аудитории №229 с использованием компьютеров и ППП, Microsoft Office, Microsoft PowerPoint, AdobePhotoshop.

### Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан (директор) \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)