

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.07.2024 14:02:27  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина **Топографическое черчение и компьютерная графика**  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления **21.03.02 – Землеустройство и кадастры**  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю **«Кадастр недвижимости»**

факультет **НГиП**  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **строительные материалы и инженерные сети**  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения **очно, заочная** курс **I** семестр (ы) **1,2**.

г. Махачкала 2021



## **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Топографическое черчение и компьютерная графика» является обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками составления, чтения и создания оригиналов топографических карт, изучение чертежных материалов и инструментов, требований к графическому исполнению оригинала карты, правил и приемов графических работ и инженерных чертежей в соответствии со стандартами ЕСКАД, обучение студентов теоретическим и практическим основам графических приемов, основам компьютерной графики, современным методам создания и редактирования графических изображений, начиная с простых и кончая достаточно сложными графическими документами

Задачи дисциплины - дать знания об основных методах построения изображений, о правилах их оформления, о методике получения оригиналов топографических карт, особенностях их оформления. О правилах построения инженерных чертежей современных технологиях и технических средствах их создания.

Во время изучения дисциплины студенты должны:

- изучить инструменты, материалы и принадлежности, применяемые в процессе вычерчивания;
  - научиться работать чертежным пером и чертежными инструментами;
  - овладеть графикой шрифтов;
  - приобрести навыки в работе акварельными красками;
  - овладеть техникой вычерчивания условных знаков, применяемых на топокартах.
- ознакомить студентов с теоретическими основами изображения пространственных объектов на плоскости и основами построения чертежей;
- формирование умения представлять всевозможные сочетания геометрических форм в пространстве,
- формирование умения излагать проектный замысел с помощью чертежей и технического рисунка;
- формирование навыков составления, оформления и чтения чертежей;
- владение знаниями в области компьютерной графики;

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

Дисциплина «Топографическое черчение и компьютерная графика» является дисциплиной обязательной части учебного плана направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры, профиля «Кадастр недвижимости».

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин базовой и вариативной частей задаваемых ООП подготовки бакалавров. В данном случае это дисциплины: фотограмметрия дистанционное зондирование, землеустройство, картография и геоинформационные и земельно-информационные системы, кадастр недвижимости, земельный кадастр и мониторинг земель прикладная геодезия.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
<b>ОПК-4</b>	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	ОПК-4.1 Знает методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств. ОПК-4.4 Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства

## 2. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	7/252	-	7/252
Семестр	1,2	-	1,2
Лекции, час	34/17	-	9/4
Практические занятия, час	34/17	-	9/4
Лабораторные занятия, час	-/17	-	-/4
Самостоятельная работа, час	40/21	-	117/87
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>1 ЗЕТ – 9 часов</b> отводится на контроль)	<b>2 зет/72ч.</b> <b>Экзамен</b> <b>Экзамен</b>	-	<b>18 часов</b> <b>(контроль)</b> <b>экзамен</b>

## 2.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1 семестр													
1.	<p>ЛЕКЦИЯ 1.</p> <p><b>ТЕМА:</b> Определение топографического черчения как науки и учебной дисциплины.</p> <p>1. Связь предмета с другими геодезическими дисциплинами</p> <p>2. Методы создания карт</p> <p>3. Основные свойства карт</p> <p>4. Виды карт</p>	4	4		5					2			13
2.	<p>ЛЕКЦИЯ 2.</p> <p><b>ТЕМА:</b> Специфические особенности топографического черчения.</p> <p>1. Способы копирования</p> <p>2. Современные требования предъявляемые к графическому качеству оригиналов топографических карт</p>	4	4		5					2	2		13
3.	<p>ЛЕКЦИЯ 3.</p> <p><b>ТЕМА:</b> Чертежные материалы, принадлежности и инструменты</p>	4	4		4						2		13
4.	<p>ЛЕКЦИЯ 4</p> <p><b>ТЕМА:</b> Картографические шрифты для топографических карт и планов</p> <p>1. Общие понятия</p> <p>2. Квалификация элементы и параметры построения</p>	4	4		5					1	2		13

5.	<p>ЛЕКЦИЯ 5.</p> <p><b>ТЕМА:</b> Топографические условные знаки</p> <p>1. Таблицы условных знаков топографических карт как государственный стандарт</p>	4	4		5						2		13
6.	<p>ЛЕКЦИЯ 6.</p> <p><b>ТЕМА:</b> Вычерчивание оригиналов топографических карт</p> <p>1. Виды оригиналов</p> <p>2. Вычерчивание съемочных оригиналов</p> <p>3. Топографических карт</p> <p>4. Требования к их оформлению</p>	4	4		4								13
7.	<p>ЛЕКЦИЯ 7.</p> <p><b>ТЕМА:</b> Основные правила формирования систем условных знаков</p> <p>1. Понятие об условных знаках (кодах) планов и карт</p> <p>2. Характеристика топографических условных знаков по начертанию и элементам содержания карт.</p> <p>3. Классификация условных знаков: масштабные, контурные, немасштабные, площадные, штриховые, фоновые, шрифтовые, комбинированные.</p> <p>4. Знаки рельефа и гидрографии.</p> <p>5. Условные знаки для топопланов масштабов 1:500 - 1:5000 и карт масштабов 1:10 000, 1:25 000.</p>	4	4		4					2	1		13
8.	<p>ЛЕКЦИЯ 8.</p> <p><b>ТЕМА:</b> Картографическая генерализация</p> <p>1. Сущность генерализации</p> <p>2. Факторы генерализации</p> <p>3. Виды генерализации</p>	4	4		4					2			13

9.	ЛЕКЦИЯ 9. <b>ТЕМА:</b> Светотеневое оформление рельефа на картах 1. Общие сведения. 2. Основы теневого изображения рельефа 3. Учет влияния воздушной перспективы при изображении рельефа светом и тенью 4. Особенности распределения светотеней в горном рельефе 5. Сплошная отмывка	2	2		4								13
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема 3 аттестация 6-9 тема								Входная конт. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (1ЗЕТ-36ч.)								Экзамен (9 ч.)			
<b>Итого</b>		34	34	-	40					9	9	-	117
<b>2 семестр</b>													
1	ЛЕКЦИЯ 1. <b>ТЕМА: Введение.</b> 1. Общие сведения о землеустроительном проектировании.	2	2	2	2								9
2	ЛЕКЦИЯ 2. <b>ТЕМА: Графическое оформление документов по землеустройству</b> 1. Плано-картографические материалы землеустройства. 2. Вычерчивание элементов чертежа. Построение плана теодолитной съёмки. 3. Компоновка основных элементов содержания плана съёмки	2	2	2	2					2		2	9

3	<p>ЛЕКЦИЯ 3.</p> <p><b>ТЕМА: Полевое и камеральное черчение на аэрофотосъёмках</b></p> <p>1. Полевое черчение. Камеральное черчение. 2. Топографические и землеустроительные знаки.</p>	2	2	2	2						2		9
4	<p>ЛЕКЦИЯ 4.</p> <p><b>ТЕМА: Оформление плана землевладения из землепользования с окраской</b></p> <p>1. Составление плана землепользования. 2. Вычерчивание и оформление плана землевладения и землепользования</p>	2	2	2	2								10
5	<p>ЛЕКЦИЯ 5.</p> <p><b>ТЕМА: Вычерчивание и оформление проекта внутрихозяйственного землеустройства с окраской</b></p> <p>1. Геодезические основы проекта внутрихозяйственного землеустройства. 2. Компонировка основных элементов проекта. Оформление проекта.</p>	2	2	2	3					2			10
6	<p>ЛЕКЦИЯ 6.</p> <p><b>ТЕМА: Вычерчивание и красочное оформление земельно- кадастровых карт</b></p> <p>1. Цветовые шкалы и принципы их построения. Надписи на картах. 2. Способы изображения на картах. 1. Оформление схем землеустройства.</p>	2	2	2	3						2		10

7	ЛЕКЦИЯ 7. <b>ТЕМА: Оформление проекта планировки и застройки</b> 1. Особенности оформления проектов планировки и застройки. Вычерчивание элементов генплана проекта	2	2	2	2								10		
8	ЛЕКЦИЯ 8. <b>ТЕМА: Общее знакомство с географическими информационными Системами (ГИС)</b> 1. Знакомство с ГИС MAPINEO. 2. Составление карт	2	2	2	3								10		
9	ЛЕКЦИЯ 9. <b>ТЕМА: Основы компьютерной графики</b> 1. Введение в компьютерную графику 2. Принципы представления графической информации в компьютере. Форматы графических файлов	1	1	1	2							2	10		
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема 3 аттестация 6-9 тема										Входная конт. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (13ЕТ-36ч.)										Экзамен (9 ч.)			
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>21</b>							<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>87</b>

## 1 семестр

### 2.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	Правила и приёмы топографического черчения	2	-	2	1,2,13
2.	3	Работа карандашом. Работа чертежным пером. Работа чертежным пером. Работа чертежными инструментами. Работа чертежными инструментами. Работа акварельными красками	4	-	2	1,2,3
3.	4	Топографические, картографические шрифты	4	-	2	1,2,3,5,6
4.	4	Вычислительный шрифт	2	-		1,2,3,4,6
5.	5	Вычислительный шрифт	2	-		1,2,3,4,9
6.	5	Графическое оформление планово-картографического материала	2		2	6,7,8
7.	7	Условные знаки топографических планов и карт	2			6,7,8
8.	7	Вычерчивание условных знаков топографических карт и планов различных масштабов	4		1	6,7,8
9.	9	Вычерчивание оригиналов топографических планов и карт	4			6,7,8
10		Основы компьютерной графики	4	-		1,2,3,4,5
11		Базовые понятия о компьютерной графике	4	-		1,2,3,4,5
<b>ИТОГО</b>			<b>34</b>		<b>9</b>	-

### 2.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Задачи и основные разделы дисциплины. Роль и место дисциплины в подготовке специалистов геодезического направления.	6	-	17	1,2,10	доклад
2.	Стандарты ЕСКД, оформление чертежей. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы чертежей, масштабы, линии. Нанесение размеров на чертежах, Основные надписи. Геометрические построения	6	-	20	1,2,3,4	доклад
3.	Теоретические основы изображения точек, прямых, плоскостей и отдельных видов поверхностей. Прямоугольные проекции. Проекция точки и прямой линии. Взаимное положение прямых. Плоскости. Способы задания плоскостей. Прямые и точки на плоскости. Проекция плоских фигур. Взаимное пересечение плоскостей. Поверхности. Точки и линии на поверхности. Пересечение поверхностей проецирующими плоскостями, взаимное пересечение поверхностей	6	-	20	1,2,3,4,6	доклад
4.	Основы проекционного черчения. Изображения: виды, разрезы, сечения. Расположение видов и разрезов на чертежах. Построение третьего вида предмета по двум заданным. Выполнение разрезов и сечений. Условности и упрощения при выполнении разрезов и сечений	6	-	20	1,2,3,4,6	доклад
5.	Основы проекционного черчения. Изображения: виды, разрезы, сечения. Расположение видов и разрезов на чертежах. Построение третьего вида предмета по двум заданным. Выполнение разрезов и сечений. Условности	8	-	20	1,2,3,4,6	доклад

	и упрощения при выполнении разрезов и сечений. Аксонметрические проекции					
6.	Элементы строительного черчения. Основные сведения о строительных чертежах. Система проектной документации для строительства (СПДС). Единая модульная система. Обозначения строительных материалов. Надписи и ссылки на строительных чертежах. Обозначение отметок. Разбивочные оси.	8	-	20	1,2,3,4,9	доклад
<b>ИТОГО</b>		<b>40</b>		<b>117</b>		

## 2 семестр

### 2.4. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	Вычерчивание сетки квадратов	4	-	2	1,2,6,7,8
2.	2	Черчение линий методом наращивания	3	-	-	1,2,6,7,8
3.	3	Работа чертёжными инструментами	2	-	-	1,2
4.	4	Вычерчивание условных знаков	2	-	-	1,2,6,7,8
5.	5	Вычерчивание плана землепользования.	2	-	2	6,7,8
6.	3	Оформление штампа проекта	2	-	-	1,2,3,4
<b>ИТОГО</b>			<b>17</b>		<b>4</b>	

## 2.5 Содержание лабораторных занятий

### 2.6

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	Введение. Материалы, принадлежности, инструменты, используемые при выполнении инженерно-графических работ	2	-		2
2.	2	Элементы топографической и землеустроительной графики.	2	-	2	8
3.	2	Построение и вычерчивание рамок сеток и масштабов.	2	-	-	4
4.	2	Виды и типы линий. Сплошные и пунктирные линии.	2	-	-	4,5
5.	4	Картографические шрифты, применяемые в землеустройстве	2	-	-	6,7,8
6.	5	Надписи, изображения, применяемые для оформления топопланов.	2	-	-	1,2,3,4
7.	7	Условные топографические знаки (коды) масштаба 1:2000	2	-	-	1,2,4,5,8
8.	7	Условные обозначения зем.планов и проектов масштаб1:10000	2	-		1,2,6,7,8
9.	9	Создание объектов. Команды рисования	1	-	2	1,2,8
<b>ИТОГО</b>			<b>17</b>		<b>4</b>	-

## 2.6. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Работа чертёжными инструментами	2	-	10	1,2,8	К.р.№1
2.	Условные знаки , работа с красками	2	-	10	1,2,3,4	Коллоквиум
3.	Вычерчивание и оформление плана теодолитной съёмки	2	-	10	1,2,3,4,5,6	Кр.№1
4.	Полевое и камеральное черчение	2	-	10	1,2,3,4,5,6	Кр.№1
5.	Оформление плана землевладения и землепользования с окраской	2	-	10	1,2,3,4,5,6	Кр.№2
6.	Вычерчивание и оформление проекта внутрихозяйственного землеустройства с окраской	2	-	10	1,2,3,4,8	Кр.№2
7.	Вычерчивание и красочное оформление земельно-кадастровых карт. Оформление проекта планировки и застройки	3	-	9	1,2,3,4,8	Кр.№2
8.	Основы компьютерной графики	3	-	9	1,2,3,4,8	Кр.№2
9.	Общее знакомство с географическими информационными системами (ГИС)	3	-	9	1,2,3,4,7	К/р.№3
<b>ИТОГО</b>		<b>21</b>		<b>87</b>		

### **3. Образовательные технологии**

Лекции, семинары, самостоятельная работа студентов, расчетно-графическая работа. При проведении занятий рекомендуется использование активных и интерактивных форм занятий в сочетании с внеаудиторной работой. Для усвоения закрепленных компетенций рекомендуется использование производственного и научно-исследовательского материала в сфере территориального планирования и землеустройства административно-территориальных образований текстовом и графическом виде.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20 % аудиторных занятий (10 час). В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов в области планирования землепользования (одна - две встречи на 3-ой и 7-ой неделях).

предлагается тема рефератов, которые излагаются им и обсуждаются всеми на практической работе.

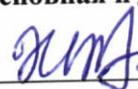
Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 20% аудиторных занятий (28 ч.).

### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

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

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_



(Алиева Ж.А.)

(подпись)

№ пп	Виды занятий	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплине	Автор	Издат. и год изд.	Количество пособий, учебников и прочей литературы	
					В библи.	На каф.
<b>Основная литература</b>						
1	ЛЗ, ПЗ, СРС	Перемитина, Т. О. Компьютерная графика : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 144 с. — ISBN 978-5-4332-0077-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13940.html">https://www.iprbookshop.ru/13940.html</a>	
2	ЛЗ, ПЗ, СРС	Жуков, Ю. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник / Ю. Н. Жуков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 178 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/14009.html">https://www.iprbookshop.ru/14009.html</a>	
3	ЛЗ, ПЗ, СРС	Каманин, Н. В. Компьютерная графика в среде SOLID WORKS : методические указания для выполнения лабораторных работ / Н. В. Каманин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2009. — 72 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/46714.html">https://www.iprbookshop.ru/46714.html</a>	
4	ЛЗ, ПЗ, СРС	Пастухова, Я. З. Компьютерная графика в строительстве : учебное пособие / Я. З. Пастухова. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-7264-1372-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/57368.html">https://www.iprbookshop.ru/57368.html</a>	
5	ЛЗ, ПЗ, СРС	Горельская, Л. В. Компьютерная графика : учебное пособие по курсу «Компьютерная графика» / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2003. — 148 с. — ISBN 5-7410-0696-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/21601.html">https://www.iprbookshop.ru/21601.html</a>	
6	ЛЗ, ПЗ, СРС	Шпаков, П. С. Маркшейдерско-топографическое черчение : учебное пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. — 288 с. — ISBN 978-5-7638-2837-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].			— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/84371.html">https://www.iprbookshop.ru/84371.html</a>	
7	ЛЗ, ПЗ, СРС	Кузнецов, О. Ф. Топографические и специальные карты Российской Федерации / О. Ф. Кузнецов, Т. Г. Обухова. —			— URL: <a href="https://www.i">https://www.i</a>	

		Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2007. — 116 с. — ISBN 5-7410-0616-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	prbookshop.ru/21691.html			
<i>Дополнительная литература</i>						
8	ЛЗ, ПЗ, СРС	Инженерная графика	Фазулин Э.М.	Академия 2006	35	6

ате  
риа  
льн  
о-

**техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение включает в себя: библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература); компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет; аудитории оборудованные проекционной техникой.

Принадлежности: учебные топографические карты, геодезические транспортиры, масштабные линейки, линейки Дробышева, стенды, плакаты, макеты.

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

**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 или экзамене

## 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 «\_\_\_\_\_»  
\_\_\_\_\_20\_\_\_года, протокол №\_\_\_\_\_.

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

**Согласовано:**

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

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

