

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2025.01.11
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

Электроэнергетические системы и сети

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) **13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»**
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) **«Электроэнергетические системы и сети»**

факультет

Компьютерных технологий и энергетики

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **Электроэнергетики и возобновляемых источников энергии**

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения **очная, заочная**, курс **3** семестр (ы) **5, 6**.

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Электроэнергетические системы и сети».

Разработчик  Рашидханов А.Т.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 01 » июня 2025 г.

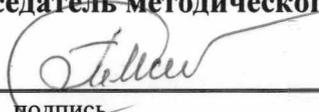
Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

 Гамзатов Т.Г., к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 05 » июня 2025 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЭЭиВИЭ от « 05 » июня 2025 г., протокол № 10 .

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета КТиЭ от « 19 » июня 2025 года, протокол № 10 .

Председатель методического совета факультета

 Исабекова Т.И., к-ф.м.-н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 19 » июня 2025 г.

декан факультета  Рагимова Т.А.
подпись ФИО

начальник УО  Муталибов М.Т.
подпись ФИО

проректор по УР  Демирова А.Ф.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины «Электроэнергетические системы и сети»

Основными **целями** дисциплины являются:

- формирование у обучающихся знаний и умений в области правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов;
- освоение методологии энергоресурсосбережения;
- овладение основными методами анализа энергоэффективности.

Задачей дисциплины является:

- освоение методологии проведения энергетических обследований;
- составление энергетического баланса предприятия;
- изучение нормативно-правовой базы энергоресурсосбережения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

В структуре ОПОП бакалавриата настоящая дисциплина входит в вариативную часть учебного плана. Её освоение даёт базовые знания для изучения дисциплин «Проектирование систем электроснабжения», «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем». Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Техника высоких напряжений», «Электромеханика», «Эксплуатация электрических сетей».

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

В результате освоения дисциплины «Электроэнергетические системы и сети» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-7	Способность управления технологическим режимом работы электроустановки и эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства напряжением 330 кВ и выше	<p>Знает: методы выполнения подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям; производства оперативных переключений в электроустановке; осуществления оперативного руководства работами по управлению технологическим режимом работы электроустановки и эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и контроля проведения работ на объекте; предупреждения, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электроустановки; ликвидации нарушения нормального режима работы электроустановки.</p> <p>Умеет: осуществлять выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям; производство оперативных переключений в электроустановке; осуществления оперативного руководства работами по управлению технологическим режимом работы электроустановки и эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и контроля проведения работ на объекте; предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электроустановки; ликвидацию нарушения нормального режима работы электроустановки.</p> <p>Владеет: навыками выполнения подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным</p>

		<p>переключениям; производства оперативных переключений в электроустановке; осуществления оперативного руководства работами по управлению технологическим режимом работы электроустановки и эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и контроля проведения работ на объекте; предупреждения, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электроустановки; ликвидации нарушения нормального режима работы электроустановки</p>
ПК-8	Способность управления технологическим режимом работы электрической сети	<p><u>знать:</u> методы оперативных переключений, регулирования напряжения, регулирования токовой нагрузки, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электрической сети, ликвидации нарушения нормального режима работы электрической сети</p> <p><u>уметь:</u> организовывать оперативные переключения, регулирование напряжения, регулирование токовой нагрузки, предотвращение развития нарушения нормального режим работы электрической сети, ликвидацию нарушения нормального режима работы электрической сети</p> <p><u>владеть:</u> навыками оперативных переключений, регулирования напряжения, регулирования токовой нагрузки, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электрической сети, ликвидации нарушения нормального режима работы электрической сети</p>
ПК-9	Способность инженерно-технического и экспертного сопровождения, управления процессом деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей	<p><u>знать:</u> методы обоснования планов и программ по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; документационного обеспечения деятельности по техническому диагностированию методами испытаний и измерений; обобщения и анализа информации по результатам испытаний и измерения параметров оборудования электрических сетей; организационного сопровождения деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; планирования и контроля деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; организации работы подчиненного по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений.</p> <p><u>уметь:</u> организовывать обоснование планов и программ по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; документационное обеспечение деятельности по техническому диагностированию методами испытаний и измерений; обобщение и анализ информации по результатам испытаний и измерения параметров оборудования электрических сетей; сопровождение деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и</p>

		<p>измерений; планирование и контроль деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; работу подчиненного по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений.</p> <p><u>владеть</u>: навыками обоснования планов и программ по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; документационного обеспечения деятельности по техническому диагностированию методами испытаний и измерений; обобщения и анализа информации по результатам испытаний и измерения параметров оборудования электрических сетей; организационного сопровождения деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; планирования и контроля деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; организации работы подчиненного по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений.</p>
--	--	--

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	6 ЗЕТ / 216ч	6 ЗЕТ / 216ч
Лекции, час	34	8
Практические занятия, час	34	8
Лабораторные занятия, час	34	8
Самостоятельная работа, час	78	179
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	<i>КП (6 семестр)</i>	<i>КП (6 семестр)</i>
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	Зачет	Зачет (4 часа)
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме – 9 часов)	Экзамен (36 часов)	Экзамен (9 часов)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы (5 семестр)	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1 ТЕМА: «Введение в электроэнергетику. Цели и задачи курса. Основные понятия. Номинальные напряжения»	2	2	2	2	1	1	1	14
2	Лекция 2 ТЕМА: «Напряжения элементов Электрической сети. Режимы нейтралей электрических сетей»	2	2	2	2				
3	Лекция 3 ТЕМА: «Принципы конструктивного исполнения линий электропередач»	2	2	2	2	1	1	1	14
4	Лекция 4 ТЕМА: «Характеристика и расчёт параметров схем замещения воздушных и кабельных линий»	2	4	2	2				
5	Лекция 5 ТЕМА: «Параметры и схемы замещения двухобмоточных	2	2	2	2	1	1	1	14

	<i>трансформаторов»</i>								
6	Лекция 6 ТЕМА: «Трехобмоточные трансформаторы»	2	2	2	2				
7	Лекция 7 ТЕМА: «Моделирование трансформаторов с расщеплёнными обмотками и компенсирующих устройств»	2	2	2	3				
8	Лекция 8 ТЕМА: «Электрические нагрузки и задачи расчётов установившихся режимов» ч.1	2	2	2	3	1	1	1	15
9	Лекция 9 ТЕМА: «Электрические нагрузки и задачи расчётов установившихся режимов» ч.2	1	1	1	3				
Формы текущего контроля успеваемости (5 семестр)		Входная контрольная работа №1 аттестационная 1-3 тема №2 аттестационная 4-6 тема №3 аттестационная 7-9 тема							
Форма промежуточной аттестации (5 семестр)		Экзамен – 1 ЗЕТ (36часов)				Экзамен – 9 часов конт.			
Итого (5 семестр)		17	17	17	21	4	4	4	57
№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы (6 семестр)	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1 ТЕМА: «Анализ режима участка электрической сети»	2	2	2	6				
2	Лекция 2 ТЕМА: «Расчёт установившихся режимов разомкнутых электрических сетей»	2	2	2	6	1	1	1	23
3	Лекция 3 ТЕМА: «Расчет режима линии электропередачи»	2	2	2	6				
4	Лекция 4 ТЕМА: «Расчёт установившихся режимов простых замкнутых электрических сетей»	2	2	2	6	1	1	1	23
5	Лекция 5	2	2	2	6	1	1	1	23

	ТЕМА: <i>«Регулирование напряжения в электрических сетях»</i>								
6	Лекция 6 ТЕМА: <i>«Методы расчёта и анализа потерь электрической энергии»</i>	2	2	2	6				
7	Лекция 7 ТЕМА: <i>«Основы построения схем систем передачи и распределения электрической энергии»</i>	2	2	2	6	1	1	1	23
8	Лекция 8 ТЕМА: <i>«Общая постановка и характеристика задачи технико-экономических расчётов»</i>	2	2	2	6				
9	Лекция 9 ТЕМА: <i>«Показатели и нормы качества электроэнергии. Баланс Активной и реактивной мощности и уровень частоты и напряжения в электроэнергетической системе»</i>	1	1	1	9				
Формы текущего контроля успеваемости (6 семестре)		Входная контрольная работа №1 аттестационная 1-3 тема №2 аттестационная 4-6 тема №3 аттестационная 7-9 тема				Входная контрольная работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (6 семестр)		Зачет / КП				Зачет (4часа) / КП			
Итого (6 семестр)		17	17	17	87	4	4	4	92
Всего		34	34	34	108	8	8	8	149

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия (5 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№1	Составление схем замещения и расчет параметров ЛЭП	2	1	1,2,3,4,5
2	№2	Составление схем замещения и расчет параметров ЛЭП	2		1,2,3,4,5
3	№3	Составление схем замещения и расчет параметров двухобмоточных трансформаторов.	2	1	1,2,3,4,5
4	№4	Составление схем замещения и расчет параметров двухобмоточных трансформаторов.	2		1,2,3,4,5
5	№5	Составление схем замещения и расчет параметров трехобмоточных трансформаторов и автотрансформаторов	2	1	1,2,3,4,5
6	№6	Составление схем замещения и расчет параметров трехобмоточных трансформаторов и автотрансформаторов	2		1,2,3,4,5
7	№7	Расчет и определение пропускной способности ЛЭП.	2	1	1,2,3,4,5
8	№8	Расчет и определение потерь мощности в сетях	2		1,2,3,4,5
9	№9	Расчет и определение потерь мощности в сетях.	1		1,2,3,4,5
Итого за 5 семестр			17	4	
№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия (6 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№1	Расчет потерь мощности и регулирование частоты.	2	1	1,2,3,4,5
2	№2	Расчет параметров установившихся режимов	2		1,2,3,4,5
3	№3	Расчет параметров установившихся режимов.	2	1	1,2,3,4,5
4	№4	Регулирование частоты в энергосистемах	2		1,2,3,4,5

5	№5	Регулирование частоты в энергосистемах	2	1	1,2,3,4,5
6	№6	Регулирование напряжения в энергосистемах	2		1,2,3,4,5
7	№7	Регулирование напряжения в энергосистемах	2	1	1,2,3,4,5
8	№8	Проектирование электрической сети	2		1,2,3,4,5
9	№9	Проектирование электрической сети	1		1,2,3,4,5
Итого за 6 семестр			17	4	
Всего			34	8	

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия (5 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	Лекция №1,2	Лабораторная работа №1. Определение статических характеристик $p(u)$, $q(u)$ активной, индуктивной, емкостной, осветительной и выпрямительной нагрузок	4	1	1,2,3,4,5
2	Лекция №3,4	Лабораторная работа №2. Определение статических характеристик $p(u)$, $q(u)$ асинхронной нагрузки	4	1	1,2,3,4,5
3	Лекция №5,6	Лабораторная работа №3. Определение критического напряжения статической устойчивости асинхронной	4	1	1,2,3,4,5
4	Лекция №7,8	Лабораторная работа №4. Встречное регулирование напряжения.	4	1	1,2,3,4,5
5	Лекция №7,8,9	Лабораторная работа №5. Регулирование напряжения путем поперечной компенсации реактивной мощности с помощью конденсаторной батареи.	1		
Итого за 5 семестр			17	4	

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия (6 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	Лекция №1,2	Лабораторная работа №6. Регулирование напряжения путем продольной компенсации реактивной мощности с помощью конденсаторной батареи	4	1	1,2,3,4,5
2	Лекция №3,4	Лабораторная работа №7. Моделирование установившегося режима работы фазы электрической сети с односторонним питанием	4	1	1,2,3,4,5
3	Лекция №5-6	Лабораторная работа №8. Моделирование установившегося режима работы трехфазной электрической сети с односторонним питанием	4	1	1,2,3,4,5
4	Лекция №7-8	Лабораторная работа №9. Моделирование установившегося режима работы фазы электрической сети с двусторонним питанием	4	1	1,2,3,4,5
5	Лекция №9	Защит работ	1		
Итого за 6 семестр			17	4	
Всего			34	8	

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения (5 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	3	4	5	6	7
1	Конструктивное исполнение ЛЭП	2	9	1,2,3,4,5	Тестирование
2	Характеристики и параметры ЛЭП	2	9	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
3	Потери мощности и электроэнергии	2	9	1,2,3,4,5	Тестирование, устный опрос
4	Потери мощности и электроэнергии	2	9	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
5	Расчеты режимов разомкнутых электрических сетей	2	9	1,2,3,4,5	Тестирование, устный опрос

6	Расчеты режимов разомкнутых электрических сетей	2	9	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
7	Расчеты и анализ режимов электропередачи	2	9	1,2,3,4,5	Тестирование, устный опрос
8	Расчеты и анализ режимов электропередачи	2	9	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
9	Расчет режимов замкнутых электрических сетей	5	15	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
Итого за 5 семестр		21	87		
№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения (6 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	3	4	5	6	
1	Основы проектирования электрических сетей	6	10	1,2,3,4,5	Тестирование
2	Основы выбора сечений проводов и жил кабелей при проектировании электрических сетей	6	10	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
3	Регулирование частоты и активной мощности в электроэнергетической системе	6	10	1,2,3,4,5	Тестирование, устный опрос
4	Регулирование частоты и активной мощности в электроэнергетической системе	6	10	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
5	Средства регулирования напряжения и реактивной мощности в электроэнергетической системе	6	10	1,2,3,4,5	Тестирование, устный опрос
6	Средства регулирования напряжения и реактивной мощности в электроэнергетической системе	6	10	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
7	Синхронные компенсаторы	6	10	1,2,3,4,5	Тестирование, устный опрос
8	Компенсация реактивной мощности x	6	10	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
9	Регулирование напряжения на трансформаторных подстанциях	9	12	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
Итого за 6 семестр		57	92		
Всего		78	179		

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся и реализации компетентного 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., пз	Электроэнергетические системы и сети: учебное пособие	Н. В. Савина.	Благовещенск: АмГУ, 2014 — Часть 1: 2014. — 177 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156464
2	Лб., пз	Практикум к проведению занятий по дисциплинам «Электроэнергетические системы и сети» и «Электрические сети и энергосистемы»: учебное пособие / — 2-е изд.,	И. А. Кремлев, Т. В. Комякова, Р. Б. Скоков, И. В. Тарабин.	Омск: ОмГУПС, 2020. — 33 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165669
3	Лб., пз	Электроэнергетические системы и сет: учебное пособие	В. А. Солдатов	пос. Караваяево: КГСХА, [б. г.]. — Часть 2 — 2019. — 122 с. — Текст: электронный // Лань:

				электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/133726
4	Лб., пз	Электроэнергетические сети и системы: учебное пособие.	С. И. Николаева.	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. — 64 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112351
5	Лб., пз	Электроэнергетические системы и сети: учебное пособие	Ю. Г. Кононов [и др.].	Ставрополь: СКФУ, 2017. — 161 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/155181

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лабораторные работы выполняются на кафедре ЭЭиВИЭ аудиториях №315 и №322 с использованием стендов-моделей энергосистем, комплекта типового лабораторного оборудования «Электроэнергетика» ЭЭ1 – СНЗ А К – С – К, «Энергосбережение в системах электрического освещения» ЭССЭОНР.001 РЭ (1091.2).

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 _____ 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)