

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.07.2025 18:15:48  
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 Информационные основы диспетчерского и технологического управления

наименование дисциплины по ОПОП

для направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю 13.04.02 «Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе»,

факультет Магистерской подготовки

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Электроэнергетики и возобновляемых источников энергии

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная, курс 2 семестр (ы) 3,4,2.

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 20 21

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе».**

Разработчик

  
подпись

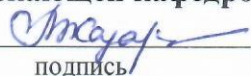
Рашидханов А.Т., ст. преподаватель каф. ЭЭиВИЭ

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 4 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТиОЭ от 16.09.21 года, протокол № 1.

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

  
подпись

Хазамова М.А., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 16 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета **ФКТВТиЭ** от 16.09.21 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета ФКТВТиЭ

  
подпись

Исабекова Т.И., к.ф-м.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 16 » 09 20 21 г.

Декан факультета

  
подпись

Ашуралиева Р.К.

ФИО

Начальник УО

  
подпись

Магомаева Э.В.

ФИО

И.о проректора по учебной работе

  
подпись

Баламирзоев Н.Л.

ФИО

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Информационные основы диспетчерского и технологического управления» являются формирование систематизированных знаний в области современных средств передачи информации и управления в электроэнергетических системах, информационных основ управления, анализ информационных потоков, способы их передачи и надежность функционирования телемеханических комплексов, функционирование технических средств сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации.

Задачи дисциплины:

- Ознакомление студентов с информационными основами диспетчерского и технологического управления электроэнергетическими системами и энергообъектами.
- Ознакомление студентов с техническими средствами сбора, передачи и отображения информации.

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

В структуре ОПОП магистратуры дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Информационные основы диспетчерского и технологического управления» относится к профессиональному циклу дисциплин по выбору студента. Федеральный компонент дисциплины: задачи и структура оперативно диспетчерского управления электроэнергетическими системами; информационные основы управления (сообщение, информация, сигнал, помехи, кодирование); виды и количественные характеристики оперативно-диспетчерской информации; преобразование информации, переносчики информации; сигналы как материальные носители информации, достоверность передачи оперативно-диспетчерской информации; технические средства сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации; оценки качества передачи информации, системы телемеханики; микропроцессорные телекомплексы, системы телеобработки данных; автоматизированные системы управления в электроэнергетике, функции и принципы построения АСУ энергетических объектов.

Дисциплина базируется на курсах цикла общенаучных и общепрофессиональных дисциплин (математики, физики, информатики, электротехники и электроники). Студенты, обучающиеся по данной дисциплине, должны знать и владеть следующими материалами: Математика: решение систем алгебраических уравнений, дифференциальное исчисление, графы, функции комплексного переменного, вероятность и статистика. Физика: электричество и магнетизм. Информационно-измерительная техника и электроника: законы электрических цепей; трехфазные цепи; поверхностный эффект и эффект близости; информационно измерительная техника; средства измерений; измерительные преобразователи и аналоговые электроизмерительные приборы; электронные аналоговые и цифровые измерительные приборы, осциллографы, вольтметры, частотомеры; информационно-измерительные системы. Электромагнитные переходные процессы: расчёты и анализ токов коротких замыканий, выбор электрооборудования по условиям токов коротких замыканий. Элементы автоматических устройств: пассивные и активные преобразователи параметров режима электроэнергетической системы; элементы измерительной и логической части устройства релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем.

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

В результате освоения дисциплины «Информационные основы диспетчерского и технологического управления» студент должен овладеть следующими компетенциями:

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                       | Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3            | Способен организовать и выполнять работы по эксплуатации оборудования технологической автоматики и возбуждения | <p><b>Знать:</b> методы по организации и выполнению работы по эксплуатации оборудования технологической автоматики и возбуждения</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать и выполнять работы по эксплуатации оборудования технологической автоматики и возбуждения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования технологической автоматики и возбуждения; навыками устранения дефектов и повреждений, осуществление ликвидации аварийного состояния оборудования</p> |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| Форма обучения                                                                             |  | очная                 | очно-заочная          | заочная             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)                                            |  | 63ЕТ / 216ч           | 63ЕТ / 216ч           | 63ЕТ / 216ч         |
| Лекции, час                                                                                |  | 17                    | 9                     | 6                   |
| Практические занятия, час                                                                  |  | 34                    | 17                    | 12                  |
| Лабораторные занятия, час                                                                  |  | 17                    | 9                     | 6                   |
| Самостоятельная работа, час                                                                |  | 112                   | 181                   | 183                 |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр                                                     |  | -                     | -                     | -                   |
| Зачет (для заочной форме 4 часа отводится на контроль)                                     |  | -                     | -                     | -                   |
| Зачет (для очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов) |  | Экзамен<br>(36 часов) | Экзамен<br>(36 часов) | 9 часов на контроль |

#### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

| № п/п | Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы                                                                                                                                                                                                  | Очная форма |    |    |    | Очно-заочная форма |    |    |    | Заочная форма |    |    |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|---------------|----|----|----|
|       |                                                                                                                                                                                                                                           | ЛК          | ЛЗ | ЛБ | СР | ЛК                 | ЛЗ | ЛБ | СР | ЛК            | ЛЗ | ЛБ | СР |
| 1     | <b>Лекция №1</b><br><b>Тема:</b> Введение. Информационные основы управления. Основы теории передачи информации. Общие сведения о каналах связи. Задачи и структура оперативно диспетчерского управления электроэнергетическими системами. | 2           | 4  | 2  | 9  | 1                  | 2  | 1  | 20 |               |    |    |    |
| 2     | <b>Лекция №2</b><br><b>Тема:</b> Информационные основы управления (сообщение, информация, сигнал, помехи, кодирование); Сигналы как материальные носители                                                                                 | 2           | 4  | 2  | 9  | 1                  | 2  | 1  | 20 | 2             | 3  | 2  | 45 |





|    |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----------------|
| №2 | Сущность ТИ. Модуляция и демодуляция. Структурные схемы систем ТМ. Кодирование КТМ с АМ. Деление каналов по частотам                                                                                                   | 4 | 2 |   | 6,7,8,10        |
| №3 | Полнота при передаче ТИ. Функции систем ТМ: ТУ, ТР, ТС, ТИ. Работа ИОС при ФМ. Квадратное по уровню и фазе. Удлиние обозначения ТМ на схемах КТМ с ОФМ.                                                                | 4 | 2 |   | 1,2,3,4,9,10    |
| №4 | Типы связей и канал связи. Осциллограммы импульсной передачи. Частотные спектры ТМ. Спектры частот. Типы устройств передачи сигналов. Что называется системой ТМ. Основные понятия. Виды модуляции КТМ с ТМ            | 4 | 2 | 3 | 1,2,3,5,9,10,11 |
| №5 | Кодирование по ширине КТМ с ФМ. Осциллограммы сигналов при ФМ. Осциллограммы АМ колебаний, спектры. Двухчастотные каналы ТМ. Частотные детекторы. Количество передаваемой информации.                                  | 4 | 2 | 3 | 1,2,3,7,10      |
| №6 | Уменьшение по времени. Уб. формационные параметры модема. Два способа регулирования. Две группы сигналов ТМ. Осциллограммы сигналов при ОФМ. Пропускная способность каналов связи. Преимущества КТМ по ЛЭП             | 4 | 2 |   | 3,4,6,9,10      |
| №7 | ИП в системах ТИ. Особенности организации групповых каналов ТМ. Система ТУ ТС ближнего действия. Схема подключения модема КТМ "фаза-фаза". Частотно-импульсная система ТИ.                                             | 4 | 2 |   | 1,2,3,5,10,11   |
| №8 | Полнота при передаче ТИ. Схема подключения модема ПУ "три фазы-земля" и его работа. Подключение ИП. Кодовая импульсная система ТИ. Функциональная схема КТМ "две фазы-фаза"                                            | 4 | 2 | 3 | 1,2,3,5,10,11   |
| №9 | Высокочастотная аппаратура. Особенности применения и работы. Диапазон сигналов НЧ каналов ТМ и особенности их применения. Определение ТИ. Основные ТИ величины. Особенности при их измерении. Схема подключения модема | 2 | 1 |   | 3,4,6,9,10      |

|                                                                                         |           |           |           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| КП "две фазы-фаза" и его работа. Функциональная схема КТМ<br>"грозозащитный трос-земля" |           |           |           |  |
| <b>Итого</b>                                                                            | <b>34</b> | <b>17</b> | <b>12</b> |  |

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

| № п/п        | Тема занятия по содержанию дисциплины, виды работ, для самостоятельного изучения                    | Количество часов |              |          | Рекомендуемая литература и источники информации |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------|-------------------------------------------------|
|              |                                                                                                     | Очно             | Очно-заочное | Заочно   |                                                 |
| 1            | 3                                                                                                   | 4                | 5            | 6        | 7                                               |
| 1            | Системы оповещения. Способы модуляции несущих процессов.                                            | 2                | 1            |          | 1,6                                             |
| 2            | Способы кодирования информации                                                                      | 2                | 1            | 2        | 1,2,3,6                                         |
| 3            | Битрические измерительные преобразователи                                                           | 2                | 1            |          | 1,2,3,4,6                                       |
| 4            | Способы подключения ИИ в действующих электроустановках                                              | 2                | 1            |          | 1,2,3,5,6                                       |
| 5            | Электротехнический расчет и выбор частот каналов связи на ИК                                        | 2                | 1            | 2        | 1,2,3,6                                         |
| 6            | Изучение устройства и работы диспетчерского пульта                                                  | 2                | 1            |          | 3,4,6                                           |
| 7            | Изучение диспетчерского мнемонического щита отображения информации                                  | 2                | 1            |          | 1,2,3,5                                         |
| 8            | Решение вопросов диспетчерского управления на тренажере «Советчик диспетчера»                       | 2                | 1            | 1        | 1,2,3,5                                         |
| 9            | Анализ и устранение аварийных ситуаций на тренажере диспетчера. Современные устройства телемеханики | 1                | 1            | 1        | 1,2,3,5                                         |
| <b>Итого</b> |                                                                                                     | <b>17</b>        | <b>9</b>     | <b>6</b> |                                                 |

#### 4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п.п.       | Тематика по содержанию дисциплины, выделяемая для самостоятельного изучения                                                                 | Количество часов |              |            | Рекомендуемая литература и источники информации | Форма контроля СРС         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
|              |                                                                                                                                             | Семин            | Очно-заочное | Заочно     |                                                 |                            |
| 1            | 3                                                                                                                                           | 4                | 5            | 6          | 7                                               | 8                          |
| 1            | Роль и место бортового комплекта системы (ТС, ТУ, ТП, ТР) для дальнейшей разработки                                                         | 9                | 20           | 45         | 1, 2, 3                                         | Тестирование, устный опрос |
| 2            | Выбор места установки СУ/СВ/ТУ и ТУ (указать на функциональной диаграмме с учетом схемы объекта)                                            | 9                | 20           |            | 1,3,4,5                                         | устный опрос               |
| 3            | Изобразить схему ТМ в зависимости от объекта (ВЧ или СЧ). Подписать организационно каналов ТМ                                               | 9                | 20           | 45         | 2, 5                                            | Тестирование, устный опрос |
| 4            | Изобразить структурный ввод и показать его характер                                                                                         | 9                | 20           |            | 2, 6                                            | Реферат, устный опрос      |
| 5            | Выборить канал связи, на структуру, привести схему связи с учетом зависимости от характера переносного сигнала и методов его преобразования | 9                | 20           | 45         | 1,2, 6, 7                                       | Тестирование, устный опрос |
| 6            | ТУ/ТС/СВ/ТУ/СВ или схему преобразования сигнала                                                                                             | 9                | 20           |            | 2, 5, 7                                         | Реферат, устный опрос      |
| 7            | Определить необходимое количество передаваемой информации по каналу связи и пропускную способность канала связи                             | 9                | 20           | 48         | 2,6,9                                           | Тестирование, устный опрос |
| 8            | Определить влияние возможных помех, предложить методы их устранения                                                                         | 9                | 20           |            | 7,8,9                                           | Реферат, устный опрос      |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                                             | <b>112</b>       | <b>181</b>   | <b>183</b> |                                                 |                            |

## **5. Образовательные технологии**

*При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS Power Point. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.*

*В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при 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.*

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

**Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А).**

**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     | лк, пз       | Синтез систем автоматического управления: Электронное учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по дисциплине «Теория автоматического управления»                                                    | В. А. Денисов                   | Тольяттинский государственный университет, 2014. — 47 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140078">https://e.lanbook.com/book/140078</a>                                              |
| 2     | лк, пз       | Программируемые системы управления: лабораторный практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Электроснабжение, очной и заочной форм обучения | А. В. Рожнов, Д. Э. Шагмарданов | Костромская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. — 190 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133643?category=1997">https://e.lanbook.com/book/133643?category=1997</a> |
| 3     | лк, пз       | Системы технического диагностирования, автоматического управления и защиты: учебное пособие                                                                                                                          | Волков Ю.В.                     | Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-4497-0076-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/83276.htm">https://www.iprbookshop.ru/83276.htm</a>                          |
| 4     | лк, пз       | Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем: Учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего                                                                                   | Валиуллин К. Р.                 | Оренбургский государственный университет, 2029. — 98 с. — ISBN 978-5-7410-2410-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1600">https://e.lanbook.com/book/1600</a>                       |

|   |            |                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Лб.,<br>пз | Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами: учебное пособие | А. Ю.<br>Гребешков            | Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75415.html">http://www.iprbookshop.ru/75415.html</a> |
| 7 | Лб.,<br>пз | Организация противоаварийного управления в энергосистемах : учебное пособие                     | Д. Н. Дадонов, Е. А. Кротков. | Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 74 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/105040.html">http://www.iprbookshop.ru/105040.html</a>           |

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки магистров 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», магистерская программа «Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе».

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства, интерактивная доска в лабораториях №315 и 322 кафедры ЭЭиВИЭ. Материал лекций представлен в виде презентаций в PowerPoint. Так же для проведения занятий у студентов используется лабораторный оперативно-информационный комплекс «Телемеханика и связь в распределительных сетях» и компьютерный тренажер «Модус»

#### 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)