



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

### Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО  
Вечерний факультет  
Декан Лапшина С.В.  
31.08.2023 г.

# Электрооборудование, электронные и мехатронные системы транспортных средств

## рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Автомобильный транспорт**  
Учебный план 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
Профиль **Автомобильная техника в транспортных технологиях**  
Квалификация **инженер**  
Срок обучения **5 года 11 месяцев**

Форма обучения **заочная** Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: экзамены 7  
зачеты 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	8	8	4	4	12	12
Практические	8	8	4	4	12	12
Лабораторные	8	8	4	4	12	12
Итого ауд.	24	24	12	12	36	36
Контактная работа	24	24	12	12	36	36
Сам. работа	116	116	132	132	248	248
Часы на контроль	4	4	0	0	4	4
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	144	144	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

Старший преподаватель, Шиповалов Д.А.

Рецензент(ы):

(при наличии)

*к.т.н., доцент, Моисеев Юрий Игоревич*

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Электрооборудование, электронные и мехатронные системы транспортных средств**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01

Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Профиль: Автомобильная техника в транспортных технологиях

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Автомобильный транспорт

Зав. кафедрой, доцент Моисеев Ю.И.

СОГЛАСОВАНО:

Вечерний факультет

Председатель НМС факультета Лапшина С.В.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от 31.08.2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
Целью учебной дисциплины является формирование у студента знаний в области конструкций электрооборудования автомобиля, принципов его работы, связи работы электрооборудования с качеством работы различных систем транспортных средств, обеспечивающих безопасность человека, безотказность работы и экологическую безопасность.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для освоения дисциплины «Электрооборудование, электронные и мехатронные системы транспортных средств» обучающиеся должны обладать знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин:
2.1.2	Конструкция и расчет транспортных средств
2.1.3	Электротехника и электроника
2.1.4	Основы технического обслуживания и ремонта транспортных средств
2.1.5	Техническая эксплуатация транспортных средств
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Освоение дисциплины «Электрооборудование, электронные и мехатронные системы транспортных средств» является необходимым для изучения последующих дисциплин в рамках дальнейшего формирования и развития следующих компетенций:
2.2.2	Основы технического обслуживания и ремонта транспортных средств
2.2.3	Автомобильные двигатели
2.2.4	Техническая эксплуатация транспортных средств
2.2.5	Технологии диагностики и контроля технического состояния автомобилей и мехатронных систем
2.2.6	Производственная практика (научно-исследовательская)
2.2.7	Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2.2.8	Преддипломная практика

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ПК1.1: Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС</b>	
:	
Результаты обучения:	
<b>ПК1.2: Диагностика мехатронных систем АТС</b>	
:	
Результаты обучения:	
<b>ПК1.3: Устранение неисправностей в мехатронных системах АТС</b>	
:	
Результаты обучения:	

<b>4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
	Раздел 1. Система электроснабжения.				

1.1	Классификация электрооборудования. Условия эксплуатации. Номинальные параметры. Условные обозначения изделий электрооборудования. Аккумуляторные батареи. Назначение, условия эксплуатации. Требования к стартерным батареям. Принцип работы свинцово-кислотного аккумулятора. Устройство и конструкции аккумуляторных батарей. Характеристики аккумуляторных батарей. Эксплуатация и способы заряда аккумуляторных батарей. Генераторные установки. Принцип действия вентильного генератора. Электрические схемы генераторных установок. Характеристики генераторных установок. Конструкции вентильных генераторов. Регулирование напряжения в бортовой сети. Регуляторы напряжения. Техническое обслуживание генераторных установок. /Лек/	7	4	ПК1.1 ПК1.2	
1.2	Изучение общих схем электрооборудования. Аккумуляторная батарея. Устройство, основные характеристики, маркировка. Автомобильный генератор. Устройство, назначение, принцип действия. /Пр/	7	4	ПК1.1 ПК1.2	
1.3	Аккумуляторная батарея. Диагностика и обслуживание. Автомобильный генератор. Диагностика, дефектовка. /Лаб/	7	4		
<b>Раздел 2. Система электростартерного пуска.</b>					
2.1	Требования к электростартерам. Устройство и характеристики электростартеров. Схемы управления электростартерами. Средства облегчения пуска двигателей. Эксплуатация и техническое обслуживание электростартеров. /Лек/	7	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3	
2.2	Автомобильный электростартер. Устройство, назначение, принцип действия. /Пр/	7	2	ПК1.2 ПК1.3	
2.3	Автомобильный электростартер. Диагностика, дефектовка. /Лаб/	7	2		
<b>Раздел 3. Система зажигания.</b>					
3.1	Назначение. Классификация. Требования к системам зажигания. Основные параметры систем зажигания. Контактная система зажигания. Электронные системы зажигания. Элементы систем зажигания. Техническое обслуживание систем зажигания. /Лек/	7	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3	
3.2	Система зажигания. Устройство, назначение, принцип действия. Бортовые системы контроля автомобиля. /Пр/	7	2	ПК1.2 ПК1.3	
3.3	Обслуживание системы зажигания. /Лаб/	7	2		
<b>Раздел 4. Бортовой контролер связи автомобиля.</b>					
4.1	Основы цифрового метода передачи информации. Протоколы сообщений. Типы шин. Работа в шинной системе связи. /Ср/	7	4	ПК1.2 ПК1.3	
4.2	Контрольная работа /Ср/	7	112	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3	
4.3	/Экзамен/	7	4		
<b>Раздел 5. Системы управления двигателем. Диагностика автомобиля электронными устройствами.</b>					
5.1	Электронные системы управления агрегатами транспортных средств. Электронные системы управления бензиновыми двигателями. Основные подсистемы управления ДВС. Компоненты ЭСУД. Классификация электронных устройств по диагностированию автомобиля. Типы диагностических приборов. Методы и разъемы для подключения диагностических устройств. /Лек/	8	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3	
5.2	Электронные системы управления двигателем и датчики ЭСУД. Диагностические автомобильные сканеры. /Пр/	8	2	ПК1.2 ПК1.3	
5.3	Диагностирование технического состояния автомобиля. /Лаб/	8	2		
<b>Раздел 6. Активная и пассивная безопасность автомобиля. Освещение и световая сигнализация автомобиля.</b>					

6.1	Антиблокировочные системы (ABS). Система курсовой устойчивости. Модуль управления и компоненты пассивной безопасности автомобиля. Классификация осветительных приборов автомобиля. Типы и разъемы для подключения осветительных устройств. Нормативы безопасности по установке и эксплуатации осветительных и сигнализирующих устройств автомобиля. Классификация осветительных приборов автомобиля. Типы и разъемы для подключения осветительных устройств. Нормативы безопасности по установке и эксплуатации осветительных и сигнализирующих устройств автомобиля. /Лек/	8	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3	
6.2	Система освещения и сигнализации автомобиля. Назначение, конструкция, характеристики. /Пр/	8	2	ПК1.1 ПК1.3	
6.3	Регулировка световых приборов. /Лаб/	8	2		
6.4	/Ср/	8	132		

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:  
Используемые формы текущего контроля: аудиторные самостоятельные работы; устный опрос; устное сообщение; контрольные тесты.

Вопросы к зачету по дисциплине «Электрооборудование, электронные и мехатронные системы транспортных средств»:

1. Назначение электрооборудования.
2. Электрические цепи и их элементы.
3. Условные обозначения в электросхемах.
4. Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Соединение источников тока.
5. Классификация и состав системы электрооборудования.
6. Условия эксплуатации электрооборудования. Номинальные параметры.
7. Назначение и классификация АКБ. Основные требования предъявляемые к АКБ.
8. Устройство АКБ. Принцип действия АКБ.
9. Показатели, характеризующие работоспособность и техническое состояние АКБ. Необслуживаемые и обслуживаемые АКБ.
10. Автомобильная система электроснабжения.
11. Генераторы. Назначение, принцип действия.
12. Основные конструктивные элементы генератора и принцип их действия.
13. Выпрямительный блок и регулятор напряжения генератора.
14. Система электростартерного пуска. Достоинства и недостатки. Требования к электростартерам.
15. Основные конструктивные элементы электростартеров и принцип их работы.
16. Электрические устройства для облегчения пуска двигателя при низких температурах.
17. Система батарейного зажигания. Анализ элементов системы. Схема системы.
18. Электронные системы управления двигателем.
19. Устройство и принцип работы датчиков электронной системы управления двигателем.
20. Бортовые системы контроля автомобиля.
21. Системы управления активной и пассивной безопасностями автомобиля. Принцип работы и датчики.
22. Диагностические автомобильные сканеры. Классификация и методы подключения. Считываемые диагностические параметры.
23. Система освещения и сигнализации автомобиля. Классификация и требования по безопасности.
24. Условные обозначения изделий электрооборудования.

В рамках освоения дисциплины «Электрооборудование, электронные и мехатронные системы транспортных средств» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

Отлично

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

Хорошо

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

<p>Удовлетворительно Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание. При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.</p> <p>Неудовлетворительно Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.</p> <p>Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Электрооборудование, электронные и мехатронные системы транспортных средств»</p> <p>Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.</p> <p>90-100 баллов (отлично) повышенный уровень Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p> <p>76-89 баллов (хорошо) базовый уровень Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.</p> <p>61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации</p> <p>0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.</p>
---

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)**

### **6.1. Рекомендуемая литература**

#### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	сайт библиотеки ВПИ (филиал) ВолгГТУ: <a href="http://library.volpi.ru/">http://library.volpi.ru/</a> ;
Э2	Страница дисциплины на сайте Электронного учебно-методического комплекса ВПИ (филиал) ВолгГТУ:
Э3	<a href="http://umkd.volpi.ru/">http://umkd.volpi.ru/</a>
Э4	<a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>

#### **6.3 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	MS Windows XP Подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4; Сублицензионный договор № Tr000150654 (под-писка на 2017-2018гг; Сублицензионный договор № КИС-193-2016 (под-писка на 2016-2017гг; Сублицензионный договор № КИС-108-2015 (под-писка на 2015-2016гг; Сублицензионный договор № КИС-099-2014 (подписка на 2014-2015гг; Сублицензионный договор № Tr018575 (подписка на 2013-2014гг; MS Office 2003 Лицензия №41449069 от 25.04.2007 (бессрочная. MS Windows XP, Подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4. Сублицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг) ежегодное продление. MS Office 2003 Лицензия №41823746 от 28.02.2007 (бессрочная); MS Windows 7 Подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4; Сублицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг) ежегодное продление. MS Office 2007 Лицензия №41823746 от 28.02.2007 (бессрочная); Open Office 4.1.1 ( <a href="https://www.openoffice.org/ru/why/index.html">https://www.openoffice.org/ru/why/index.html</a> ) (Свободное ПО).
---------	---

#### **6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)**

6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант+». <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
---------	--

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ**

7.1	Аудитория Б-406. Лаборатория «Автомобили. Конструкция. Основы технологии производства и ремонт автомобилей. Автомобильные двигатели. Основы технической эксплуатации автомобилей» для проведения лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, корпус Б, ул.Автодорога №7, 32а. Учебная мебель на 26 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Микрометры – 8шт; Набор Нутромеров -4 шт; Стенд «Система зажигания» - 1шт; Штангенциркуль ШЦ 250 0,05 – 1 шт; Блок двигателя «Запорожец» – 1 шт; Двигатель М-412 – 1 шт; ИК термометр AT-IR 300; Осцилограф портативный UT81 8 Мгц – 1шт; Телевизор SUPRA – 1 шт.
7.2	Аудитория Б-410. Методический кабинет кафедры ВАТ для самостоятельной работы студентов, корпус Б, ул.Автодорога №7, 32а. Учебная мебель на 10 посадочных мест, рабочее место преподавателя. 4 компьютера, МФУ лазерное HPLaserJetProM 1132 – 1 шт; Принтер HPLJP2055D – 1 шт; Переносной Мультимедиа проектор ACERPF FSV1343 (3D); МФУ лазерное HPLaserJetProM 201dW – 1 шт. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)**

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лекционных и лабораторных занятиях, при выполнении расчетных заданий. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание студентом системы правильной организации своего труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями, умениями и навыками.

Перед началом изучения курса рекомендуется познакомиться с целями и задачами изучения курса. При необходимости можно просмотреть разделы дисциплин, определяющих начальную подготовку.

Методические указания к лекционным занятиям:

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Подготовка к лабораторным работам:

Лабораторные работы позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к лабораторной работе включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к лабораторной работе. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Готовясь к лабораторной работе, студент может обращаться за методической помощью к преподавателю. К консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Методические указания к самостоятельной работе:

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах.

Рекомендации по работе с литературой:

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные

единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

Указания по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к лабораторному занятию - 1 час.

Всего в неделю – 2 часа 30 минут.

Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»):

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время (1-час) для работы с литературой в библиотеке.

4. При подготовке к лабораторным занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.

-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.