

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2021 г.

Газобаллонное оборудование автомобилей рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобильный транспорт	
Учебный план	23.03.03-MODUL-PRKL-n16.plx Направление подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автотранспортное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 8
в том числе:		
аудиторные занятия	28	
самостоятельная работа	80	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	14	14	14	14
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

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

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автомобильный транспорт

Зав. кафедрой к.т.н. кафедры "Автомобильный транспорт" Моисеев Ю.И.

Рабочая программа дисциплины

Газобаллонное оборудование автомобилей

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.03
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 14.12.2015г. №1470)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль "Автомобили и автотранспортное хозяйство"
утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2021-2024 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью учебной дисциплины является получение слушателями теоретических знаний и практических навыков, направленных на решение задач в области конструирования, эксплуатации, переоборудования и технического обслуживания газобаллонных автомобилей.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для освоения дисциплины «Газобаллонное оборудование автомобилей» обучающиеся должны обладать знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин:	
2.1.2	Техническая эксплуатация автомобилей	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Освоение дисциплины "Газобаллонное оборудование автомобилей" является необходимым для изучения последующих дисциплин в рамках дальнейшего формирования и развития следующих компетенций:	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-17: готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методику выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;
3.2	Уметь:
3.2.1	- грамотно применять знания по одной рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;
3.3	Владеть:
3.3.1	- приемами по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интрактив	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Общие сведения о газобаллонных автомобилях /Лек/	8	2	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.2	Виды и свойства газообразных топлив, применяемых на автомобильном транспорте /Лек/	8	2	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
	Раздел 2. Устройство газобаллонного оборудования						

2.1	Принципиальные схемы газовых систем питания ГБА. Газодизельные системы питания. Агрегаты и узлы газобаллонного оборудования. Баллоны и запорная арматура. Клапаны и фильтры. Газовые редукторы. Газовые смесительные и дозирующие устройства. Трубопроводы и соединительные детали. Электрооборудование системы питания ГБА. Инжекторные системы подачи газового топлива. /Лек/	8	2	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э4	0	
Раздел 3. Оборудование газодизельных систем питания							
3.1	Характеристика газодизельных систем питания. Характеристика газодизельных систем питания автомобилей КамАЗ. Дополнительное электрооборудование газодизелей. Дозатор и смеситель газа автомобиля КамАЗ. Подогреватель газа. Топливный насос высокого давления автомобиля КамАЗ. Привод управления регулятора и дозатора газа. Характеристика газодизельной системы питания трактора МТЗ-80/82. Система дозирования и регулирования подачи природного газа в цилиндры дизеля Д-трактора МТЗ-80/82. Макетный образец трактора МТЗ-80/82, работающий по газодизельному процессу. Особенности технического обслуживания системы питания газодизеля. /Лек/	8	2	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
Раздел 4. Установка на автомобили газобаллонного оборудования							
4.1	Общие положения о переоборудовании автомобиля. Технологический процесс установки ГБО на автомобили. Особенности переоборудования инжекторных, бензиновых автомобилей технологического оборудования и транспортных коммуникаций. /Лек/	8	1	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1	0	
Раздел 5. Испытания системы питания ГБА							
5.1	Испытания системы питания автомобилей, работающих на компримированном природном газе. Правила техники безопасности при переоборудовании бензиновых автомобилей для работы на компримированном природном газе. /Лек/	8	1	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт ГБО							

6.1	Виды, периодичность, нормативы и содержание технического обслуживания газовой аппаратуры. Техническое обслуживание газобаллонного оборудования зубчатых колес. /Лек/	8	2	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1	0	
Раздел 7. Требования техники безопасности							
7.1	Техника безопасности при работе с газовым топливом. Требования техники безопасности к территориям, производственным помещениям и хранению автомобилей, работающих на КПП. Требования к газовым баллонам. Требования техники безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании ГБА. Требования техники безопасности при заправке газовым топливом. Требования техники безопасности для водителя ГБА. /Лек/	8	2	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
7.2	Принципиальные схемы газовых систем питания ГБА /Лаб/	8	5	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э2 Э3	5	
7.3	Электрооборудование системы питания ГБА /Лаб/	8	5	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 3 Э2 Э3	5	
7.4	Характеристика газодизельных систем питания /Лаб/	8	4	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 4 Э1 Э2 Э3	4	
7.5	Контрольная работа /Ср/	8	80	ПК-17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Используемые формы текущего контроля: аудиторные самостоятельные работы; устный опрос; устное сообщение; контрольные тесты.

Вопросы к зачету по дисциплине «Газобаллонное оборудование автомобилей»:

- 1.Токсичность отработавших газов автомобильных ДВС, работающих на газовых топливах.
- 2.Способы снижения токсичности отработавших газов газобаллонных автомобилей.
- 3.Требования правил техники безопасности при эксплуатации газобаллонных автомобилей.
- 4.Анализ расхода топлива газобаллонными автомобилями относительно бензиновых транспортных средств.
- 5.Преимущества и недостатки газобаллонных автомобилей.
- 6.Эксплуатационные свойства газов, применяемых в качестве топлива для автомобильных ДВС.
- 7.Общие требования к организации переоборудования базовых транспортных средств в газобаллонные для работы на сжатом природном газе и сжиженном углеводородном газе.
- 8.Технические требования к газобаллонному оборудованию, устанавливаемому на АТС при переоборудовании.
- 9.Технические требования к монтажу на АТС газобаллонного оборудования, включая монтаж газотопливной аппаратуры туры, газопроводов и баллонов для хранения газа.
- 10.Технических требованиях к АТС, выпускаемым после переоборудования.
- 11.Правила проведения и методы испытаний газотопливных систем питания на герметичность.
- 12.Основные неисправности газобаллонных систем и методах их устранения.
- 13.Нормы расхода сжиженного нефтяного газа для автотранспортных средств
- 14.Технико-эксплуатационные показатели газобаллонных автомобилей.
- 15.Физико-химические и моторные свойства газов, применяемых на автомобильном транспорте в качестве топлива для автомобилей.
- 16.Переоборудование карбюраторных автомобилей в газобаллонные автомобили, работающие на сжатом природном газе

- (СПГ) и сжиженном углеводородном газе (СУГ).
 17. Переоборудование автомобилей с впрыском топлива в газобаллонные автомобили, работающие на сжатом природном газе (СПГ) и сжиженном углеводородном газе (СУГ).
 18. Организация технического обслуживания и текущего ремонта газобаллонных автомобилей.
 19. Конструктивные особенности газобаллонных автомобилей. Работа топливной аппаратуры газобаллонных автомобилей.

5.2. Темы письменных работ

Темы контрольной работы по дисциплине «Газобаллонное оборудование автомобилей»:

1. ТЭ автомобилей с ГБО как область практической деятельности и отрасль науки
2. ТЭ автомобилей с ГБО как подсистема транспорта
3. Факторы, подтверждающие ведущую роль транспорта в экономике страны
4. Особенности существования транспорта на современном этапе
5. Закономерности изменения технического состояния ТИТМО
6. Вероятность отказа, безотказной работы, γ -% ресурс
7. Взаимоотношения стратегий обеспечения работоспособности
8. ТО автомобилей с ГБО. Основные задачи, особенности
9. Ремонт автомобилей с ГБО. Особенности, виды
10. Восстанавливаемые и ремонтируемые изделия
11. Стратегии обеспечения работоспособности. ТО автомобилей с ГБО по наработке
12. ТО автомобилей с ГБО по состоянию
13. Понятие о нормативах и их назначении
14. Определение периодичности по допустимому уровню безотказности
15. Определение периодичности по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению
16. Техничко-экономический метод определения периодичности ТО автомобилей с ГБО
17. Экономико-вероятностный метод определения периодичности ТО автомобилей с ГБО
18. Понятие о трудоемкости и трудозатратах
19. Виды и структура норм при ТЭ автомобилей с ГБО
20. Методы нормирования
21. Назначение системы ТО и Р автомобилей с ГБО и основные требования к ней
22. Определение периодичности ТО автомобилей с ГБО группы операций
23. Содержание и задачи ТО и Р автомобилей с ГБО
24. Содержание и задачи КР автомобилей с ГБО
25. Количественная оценка состояния парков транспортных машин
26. Связь к.т.г. с показателями надежности
27. Фирменные системы ТО и Р автомобилей с ГБО

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине «Газобаллонное оборудование автомобилей» представлены в виде Приложения к данной РПД

5.4. Перечень видов оценочных средств

Типовые задания для проведения лабораторных работ, комплекты тестовых заданий, вопросы к зачету.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Малкин, В. С.	Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты: учебное пособие	М.: Академия, 2009	20
Л1.2	Карташевич, А. Н.	Топливо, смазочные материалы и технические жидкости. [Электронный ресурс] : учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/49456	Минск : Новое знание, 2014	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Захаров, Е.А., Моисеев, Ю.И.	Газобаллонное оборудование автомобилей: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	5

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Захаров, Е.А., Левин, Ю.В.	Изучение конструкции и принципа работы газобаллонного оборудования транспортного средства [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 1 - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2016	эл. изд.
ЛЗ.2	Захаров, Е.А., Шумский, С.Н.	Каталитическая нейтрализация отработавших газов [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 3 - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	эл. изд.
ЛЗ.3	Захаров, Е.А., Левин, Ю.В.	Определение токсичности отработавших газов автомобильного двигателя, работающего на сжиженном углеводородном газе [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 2 - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2016	эл. изд.
ЛЗ.4	Захаров, Е.А., Левин, Ю.В.	Устройство и обслуживание редуктора-испарителя газобаллонной автомобильной установки [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 4 - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2016	эл. изд.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	сайт библиотеки ВПИ (филиал) ВолгГТУ: http://library.volpi.ru ;
Э2	Страница дисциплины на сайте Электронного учебно-методического комплекса ВПИ (филиал) ВолгГТУ:
Э3	http://umkd.volpi.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система "Лань" - www.e.lanbook.com

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	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);
7.3.1.2	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.
7.3.1.3	MS Office 2007 Лицензия №41823746 от 28.02.2007 (бессрочная); Open Office 4.1.1 https://www.openoffice.org/ru/why/index.html (Свободное ПО).

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - http://www.consultant.ru/online/
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитория Б-405. Лаборатория «Организация перевозок. Безопасность дорожного движения. Лицензирование и сертификация. Патентование. Основы теории надёжности. Теплотехника и теплотехническое оборудование. Автосервис и сервисное обслуживание» для проведения лекционных, лабораторных и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, корпус Б, ул.Автодорога №7, 32а. Учебная мебель на 38 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Экран Lumien для проектора. Переносной Мультимедиа проектор ACERPF FSV1343 (3D).
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)

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.