



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Автомеханический факультет

УТВЕРЖДЕНО

Автомеханический факультет

Декан Костин В.Е.

30.08.2022 г.

Эксплуатационные материалы

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**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: экзамены 4

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	80	80	80	80
Часы на контроль	36	36	36	36
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	180	180	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент, к.т.н., Слаутин О.В.

Рецензент(ы):

(при наличии)

к.т.н., доцент, Моисеев Ю.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Эксплуатационные материалы

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, к.т.н. кафедры "Автомобильный транспорт" Моисеев Ю.И.

СОГЛАСОВАНО:

Автомеханический факультет

Председатель НМС факультета Костин В.Е.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от 30.08.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Целью учебной дисциплины "Эксплуатационные материалы" является формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих владеть сложным комплексом эксплуатационных и технических требований, предъявляемых к качеству эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов), с учетом их влияния на надежность и долговечность двигателей, агрегатов трансмиссии и других конструктивных узлов автомобилей, а так же организацией рационального применения материалов с учетом экономических и экологических факторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины "Эксплуатационные материалы" обучающиеся должны обладать знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин:
2.1.2	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Освоение дисциплины "Эксплуатационные материалы" является необходимым для изучения последующих дисциплин в рамках дальнейшего формирования и развития следующих компетенций:
2.2.2	
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.5	Организация транспортных услуг и безопасность транспортных процессов
2.2.6	Техническая эксплуатация транспортных средств
2.2.7	Производственная практика (научно-исследовательская)
2.2.8	Транспорт на альтернативных источниках энергии
2.2.9	Надежность и работоспособность наземных транспортно-технологических систем
2.2.10	Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

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

ПК4.2: Идентификация транспортных средств
:
Результаты обучения:
ПК4.4: Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования
:
Результаты обучения:

4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)
--

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
	Раздел 1. Цель и задачи курса. Общие положения и классификация топлив.				

1.1	<p>Цель и задачи курса. Основные сведения о нефти и современных технологических процессах получения нефтепродуктов.</p> <p>Классификация топливно-смазочных и топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Удельный вес автомобильного транспорта в потреблении ТЭР.</p> <p>Энергетическая программа РФ. Задачи и основные направления отрасли по экономии ТЭР.</p> <p>Общие положения и классификация газовых топлив.</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству топлив. Сжиженные газы. Сжатые газы. Особенности применения, экономические показатели, токсичность и взрывоопасность газовых топлив. Перспективы и рекомендации по применению.</p> <p>Общая характеристика и свойства. Области применения и рекомендации по замене традиционных топлив.</p> <p>Способы получения. Основные показатели синтетических масел. Особенности и применение синтетических масел на автомобилях</p> <p>/Лек/</p>	4	4	ПК4.2 ПК4.4	
	Раздел 2. Общие положения. Классификация эксплуатационных материалов.				
2.1	<p>Общие положения. Охлаждающие жидкости.</p> <p>Низкотемпературные охлаждающие жидкости для гидравлических систем. Тормозные жидкости.</p> <p>Амортизационные и пусковые жидкости. Основные свойства, маркировка, марки, ассортимент и рекомендации по применению и замене.</p> <p>Синтетические моторные и трансмиссионные масла.</p> <p>Зарубежная классификация моторных и трансмиссионных масел по SAE и API. Взаимозаменяемость отечественных и импортных масел.</p> <p>Токсичность, огнеопасность и взрывоопасность эксплуатационных материалов. Концентрационные и температурные пределы взрываемости и самовоспламенения, Статическое электричество и меры борьбы с ним при хранении, выдаче и транспортировании. Техника безопасности и пожароопасное™ при приеме, хранении и выдаче.</p> <p>/Лек/</p>	4	4	ПК4.2 ПК4.4	
	Раздел 3. Энергетические показатели топлив.				
3.1	<p>Условное топливо. Сгорание топлива в двигателе. Теплота сгорания топлива. Эксплуатационные требования.</p> <p>Карбюраторные свойства. Нормальное и детонационное сгорание. Октановое число. Детонационная стойкость и методы ее оценки. Антидетонационные присадки и механизм их действия. Стабильность бензинов.</p> <p>Загрязненность бензинов. Коррозионные свойства.</p> <p>Ассортимент бензинов. Стандарты на отечественные и импортные бензины. /Лек/</p>	4	4	ПК4.2 ПК4.4	
3.2	Определение эксплуатационных свойств бензина /Лаб/	4	8	ПК4.2 ПК4.4	
	Раздел 4. Эксплуатационные требования к качеству дизельных топлив.				
4.1	Определение эксплуатационных свойств дизельного топлива /Лаб/	4	8	ПК4.2 ПК4.4	

4.2	Эксплуатационные требования к качеству дизельных топлив. Показатели и свойства дизельных топлив, влияющие на подачу и смесеобразование. Сгорание смеси и оценка самовоспламеняемости дизельных топлив. Способы повышения самовоспламеняемости. Цетановое число. Влияние свойств дизельного топлива на образование отложений в двигателе. Коррозионные свойства дизельных топлив. Химическая стабильность и присадки. Сохранение свойств топлив при транспортировке и хранении. Пожарная опасность. Токсичность. Ассортимент дизельных топлив. /Лек/	4	4	ПК4.2 ПК4.4	
Раздел 5. Моторные масла.					
5.1	Требования, предъявляемые к моторным маслам. Основные физико-химические свойства: плотность, вязкость, температура застывания, кислотное и щелочное число, содержание механических примесей и воды, вязкостно-температурные свойства и их маркировка. Изменение свойств масел при эксплуатации. Противоокислительные и диспергирующие свойства. Присадки улучшающие показатели качества моторных масел. Расход, сроки замены и диагностика состояния двигателя по показателям работавшего масла. Классификация и ассортимент моторных масел и их применение. Регенерация отработанных масел. /Лек/	4	3	ПК4.2 ПК4.4	
5.2	Определение показателей качества моторных масел автотракторных двигателей /Лаб/	4	8	ПК4.2 ПК4.4	
Раздел 6. Основные функции, выполняемые материалами и требования к ним. Эксплуатационно-технические требования.					
6.1	Основные функции, выполняемые материалами и требования к ним. Основные виды трения. Понятие о гидродинамической смазке. Классификация смазочных материалов. Методы оценки качества работающих моторных масел. Лаборатории и стенды для определения эксплуатационных свойств смазочных материалов. Эксплуатационно-технические требования. Смазывающая способность. Вязкостно-температурные свойства. Маслянистость, противозадирные и противоизносные свойства. Присадки. Ассортимент трансмиссионных масел и их применение. Свойства, маркировка и применение масел, применяемых в гидромеханических трансмиссиях. /Лек/	4	3	ПК4.2 ПК4.4	
Раздел 7. Основные эксплуатационные свойства.					
7.1	Общие положения. Основные эксплуатационные свойства. Ассортимент пластичных смазок и их применение. Антифрикционные смазки. Смазки для повышения температур. Многоцелевые смазки. /Лек/	4	2	ПК4.2 ПК4.4	
7.2	Определение показателей качества пластичных смазочных материалов /Лаб/	4	8	ПК4.2 ПК4.4	
Раздел 8. Лакокрасочные материалы: назначение, основные свойства и марки, классификация по составу.					
8.1	Пластичные массы: классификация и состав, основные физико-химические свойства, термопластичные и терморезистивные пластмассы, особенности применения. Клеящие материалы: понятие о клеящих материалах, разновидности клеев и особенности применения. Резины, обивочные, уплотнительные и изоляционные материалы: требования и основные показатели, характеристики и применение. /Лек/	4	3	ПК4.2 ПК4.4	
Раздел 9. Классификация препаратов автохимии.					

9.1	Моющие средства. Чистящие средства. Полирующие составы. Моечные и полирующие средства. Добавки и присадки к моторным и трансмиссионным маслам, к жидкостям гидроусилителей, в топливо, в систему охлаждения. /Лек/	4	3	ПК4.2 ПК4.4	
	Раздел 10. Основные принципы определения и понятия нормирования расхода и экономии топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте.				
10.1	Влияние эксплуатационных факторов на расход. Понятия и сведения о линейных и удельных (групповых). Сведения о линейных и временных нормах для основных типов подвижного состава. Расчёт групповых норм и их дифференцирование. /Лек/	4	2	ПК4.2 ПК4.4	
10.2	Контрольная работа (Реферат) /Ср/	4	33	ПК4.2 ПК4.4	
10.3	Контрольная работа "ПРИМЕНЕНИЕ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ " /Ср/	4	47	ПК4.2 ПК4.4	
10.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	36	ПК4.2 ПК4.4	

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:

1. Предпосылки появления прикладной отрасли науки «Химмотология». Задачи «Химмотологии».
2. Химический состав нефти.
3. Методы переработки нефти.
4. Требования к качеству автомобильных бензинов. Процесс смесеобразования в карбюраторном двигателе.
5. Понятие кинематической и динамической вязкости.
6. Теплота сгорания топлив. Испаряемость автомобильных бензинов и их фракционный состав. Давление насыщенных паров бензина.
7. Нормальное и детонационное сгорание рабочей смеси. Методы оценки детонационной стойкости.
8. Коррозионное воздействие бензинов на металлы.
9. Требования к качеству дизельных топлив. Процесс смесеобразования в дизельных двигателях.
10. Вязкость дизельных топлив. Помутнение и застывание дизельных топлив.
11. Испаряемость дизельных топлив и их фракционный состав. Цетановое число.
12. Газообразные топлива. Требования к качеству. Сжиженные газы.
13. Газообразные топлива. Требования к качеству. Сжатые углеводородные газы.
14. Топлива ненефтяного происхождения.
15. Моторные масла. Назначение ММ. Показатели качества ММ.
16. Минеральные и синтетические масла.
17. Присадки к маслам.
18. Отечественная и зарубежная классификация ММ.
19. Трансмиссионные масла. Основное назначение и область применения. Отличие ТМ от ММ.
20. Эксплуатационные свойства ТМ. Отечественная и зарубежная классификация ТМ.
21. Пластичные смазки. Природа и структура смазок. Основные преимущества смазок по сравнению с маслами.
22. Основные эксплуатационные характеристики смазок. Классификация ПС.
23. Охлаждающие жидкости. Назначение ОЖ. Требования, предъявляемые к ОЖ.
24. Использование воды в качестве ОЖ. Низкозамерзающие ОЖ.
25. Тормозные жидкости. Амортизаторные жидкости. Пусковые жидкости.
26. Резиновые материалы. Физико-механические свойства резины. Натуральный и синтетический каучук.
27. Лакокрасочные материалы. Подготовка к окраске и окрашивание поверхности.
28. Показатели качества ЛКМ. Маркировка ЛКМ.
29. Пластмассы, клеи, обивочные, уплотнительные и изоляционные материалы.
30. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных ЭМ.

В рамках освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» 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%.

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%.

Неудовлетворительно

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Эксплуатационные материалы»

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.

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.

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.

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

0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового

Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.1	Балтенас, Р., Сафонов, А.С.	Трансмиссионные масла. Пластические смазки. Состав. Свойства. Классификация. Применение: учебник	М.: ДНК, 2001	
Л.2	Кулько, П. А., Чернова, Г. А.	Применение горюче-смазочных и специальных материалов на автомобильном транспорте: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2003	
Л.3	Вахламов, В. К.	Автомобили. Эксплуатационные свойства: учебник	М.: Академия, 2006	
Л.4	Зотов Н.М., Хорошавин А.А.	Определение показателей качества специальных жидкостей: методические указания к лабораторным работам Ч.6	Волгоград: ВолгГТУ, 2000	
Л.5	Кириченко, Н. Б.	Автомобильные эксплуатационные материалы. Практикум: учебное пособие	М.: Академия, 2012	
Л.6	Моисеев, Ю.И., Слаутин, О.В.	Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие - http://library.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	http://library.volpi.ru
Л.7	сост.: В. Г. Дыгало [и др.]	Моторные масла (Электронный ресурс): методические указания к лабораторным работам - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2016	http://library.vstu.ru

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система ВПИ (филиал) ВолгГТУ: http://library.volpi.ru ;
Э2	Электронно-библиотечная система "Лань" www.e.lanbook.com
Э3	Электронно-библиотечная система "Юрайт" www.ura.it.ru
Э4	Научная электронная библиотека elibrary.ru .

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 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.
6.3.1.2	MS Office 2003 Лицензия №41823746 от 28.02.2007 (бессрочная);
6.3.1.3	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);
6.3.1.4	Open Office 4.1.1 (https://www.openoffice.org/ru/why/index.html) (Свободное ПО).
6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)	

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 занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, корпус Б, ул.Автодорога №7, 32а. Учебная мебель на 26 посадочных мест, рабочее место преподавателя.
7.2	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 АТ-IR 300; Осциллограф портативный UT81 8 Мгц – 1шт; Телевизор SUPRA – 1 шт.
7.3	Аудитория Б-410. Методический кабинет кафедры ВАТ для самостоятельной работы студентов, корпус Б, ул.Автодорога №7, 32а.
7.4	Учебная мебель на 10 посадочных мест, рабочее место преподавателя.4 компьютера, МФУ лазерное HP LaserJet Pro M 1132 – 1 шт; Принтер HP LJP2055D – 1 шт; Переносной Мультимедиа проектор ACER PF FSV1343 (3D); МФУ лазерное HP LaserJet Pro M 201dW – 1 шт.
7.5	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
7.6	

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 практических занятиях, при выполнении расчетных заданий. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

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

2) 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 практическому занятию - 1 час.
Всего в неделю – 2 часа 30 минут.

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

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

- 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).
- При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
- В течение недели выбрать время (1-час) для работы с литературой в библиотеке.
- При подготовке к практическим 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.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N 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 производятся 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.