

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

А.М. Патрусова

20 мая 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.04 Теория эксплуатационных свойств автомобиля

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план **b230303_26_БУЛАТ.plx**

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 5, Экзамен 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	17		15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	15	15	32	32
Практические	34	34	30	30	64	64
В том числе инт.	12	12	12	12	24	24
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	30	30	64	64
Итого ауд.	51	51	45	45	96	96
Контактная работа	51	51	45	45	96	96
Сам. работа	57	57	63	63	120	120
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

Программу составил:
к.т.н., доц., Мазур В.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Теория эксплуатационных свойств автомобиля

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Протокол от 24.04.2026 г. № 10

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Слепенко Е.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. _____ протокол № 9 от 28.04.2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Слепенко Е.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 38 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучить методы расчётного и экспериментального определения показателей основных эксплуатационных свойств автомобиля.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Конструкция автомобильных силовых агрегатов	
2.1.2	Конструкция шасси автомобиля	
2.1.3	Математика	
2.1.4	Теория механизмов и машин	
2.1.5	Основы научных исследований	
2.1.6	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.7	Физика	
2.1.8	Теоретическая механика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.3	Основы конструирования и прототипирования	
2.2.4	Организация автомобильных перевозок и логистика на автомобильном транспорте	
2.2.5	Основы расчета и проектирования автомобилей	
2.2.6	Расследование и анализ дорожно-транспортных происшествий	

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

ПК-1: Способность разрабатывать, организовывать и контролировать мероприятия по обеспечению безопасности на автомобильном транспорте.

ПК-1.1: Способность разрабатывать, организовывать и контролировать мероприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий и устанавливать причины и обстоятельства их возникновения

Знать свойства автомобиля, влияющие на его эксплуатационную безопасность

Уметь применять знания по теории эксплуатационных свойств автомобиля для организации и контроля мероприятий по предупреждению ДТП

Владеть навыками расчётной и экспериментальной оценок параметров и характеристик эксплуатационных свойств автомобиля для выяснения причин и обстоятельств возникновения ДТП

ПК-5: Способность участвовать в проектировании конструкции автотранспортных средств и их компонентов.

ПК-5.1: Анализ и проектирование конструкции транспортных средств и их компонентов

Знать основные эксплуатационные свойства автомобиля

Уметь применять знания по теории эксплуатационных свойств автомобиля для анализа и проектирования конструкции автотранспортных средств и их компонентов

Владеть навыками расчёта показателей основных параметров и характеристик эксплуатационных свойств автомобиля

ПК-5.2: Оценка основных показателей эксплуатационных свойств транспортных средств

Знать показатели основных эксплуатационных свойств автомобиля

Уметь оценивать и сравнивать автотранспортные средства по показателям их эксплуатационных свойств

Владеть навыками расчётной и экспериментальной оценок показателей эксплуатационных свойств автотранспортных средств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Тягово-скоростные свойства						

1.1	Лек	Определения. Оценочные показатели. Силы, действующие на автомобиль. Кинематика и динамика автомобильного колеса. Силы сопротивления движению. Уравнение движения автомобиля. Приемистость. Экспериментальное определение показателей тягово-скоростных свойств.	5	6	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	2	
1.2	Пр	Оценка показателей тягово-скоростных свойств	5	10	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1	2	Работа в малых группах
1.3	Зачёт	Подготовка к зачёту	5	19	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	6	4	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 2. Тормозные свойства						
2.1	Лек	Определения. Оценочные показатели. Уравнение движения автомобиля при торможении. Методы оценки тормозных свойств.	5	5	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	2	Лекция-беседа
2.2	Пр	Оценка показателей тормозных свойств	5	9	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	2	Работа в малых группах
2.3	Зачёт	Подготовка к зачёту	5	19	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	6	4	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 3. Топливная экономичность						
3.1	Лек	Определения. Оценочные показатели. Топливно-экономическая характеристика. Расчётное определение показателей топливной экономичности. Особенности экспериментального определения показателей топливной экономичности. Влияние эксплуатационных факторов на топливную экономичность. Взаимосвязь топливной экономичности с экологической безопасностью.	5	6	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	2	Лекция-беседа

3.2	Пр	Оценка показателей топливной экономичности	5	15	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1	2	Работа в малых группах
3.3	Зачёт	Подготовка к зачёту	5	19	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	6	4	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 4. Управляемость						
4.1	Лек	Определения. Оценочные показатели и методика их экспериментального определения. Кинематика поворота. Силы, действующие на автомобиль при повороте	6	4	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	2	Лекция-беседа
4.2	Пр	Оценка показателей управляемости	6	10	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1	2	Работа в малых группах
4.3	Ср	Уравнение криволинейного движения. Колебания управляемых колёс. Усилие на рулевом колесе. Расчётный метод определения параметров кругового движения автопоезда	6	12	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
4.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	6	6	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 5. Устойчивость						
5.1	Лек	Определения. Оценочные показатели. Поперечная устойчивость. Коэффициент поперечной устойчивости	6	2	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	1	Лекция-беседа
5.2	Пр	Оценка показателей устойчивости	6	8	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1	2	Работа в малых группах
5.3	Ср	Курсовая устойчивость. Аэродинамическая устойчивость. Экспериментальное определение показателей устойчивости	6	12	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
5.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	6	4	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 6. Маневренность						
6.1	Лек	Определения. Оценочные показатели. Особенности экспериментального и расчётного определения показателей маневренности	6	2	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	1	Лекция-беседа

6.2	Ср	Кинематика криволинейного движения	6	11	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
6.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	6	4	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 7. Плавность хода, вибрация и шум						
7.1	Лек	Определения. Оценочные показатели и нормы. Автомобиль как колебательная система. Свободные колебания поддресоренных и неподдресоренных масс. Вынужденные колебания. Особенности экспериментального определения показателей плавности хода	6	4	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	1	Лекция-беседа
7.2	Пр	Оценка показателей плавности хода	6	10	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1	1	Работа в малых группах
7.3	Ср	Вибрация и шум	6	14	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
7.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	6	6	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 8. Проходимость						
8.1	Лек	Определения. Оценка профильной проходимости. Оценка опорной проходимости	6	3	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	1	Лекция-беседа
8.2	Пр	Оценка показателей опорной проходимости	6	2	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1	1	Работа в малых группах
8.3	Ср	Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на проходимость	6	14	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
8.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	6	4	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**6.1. Текущий контроль**

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, дифференцированного зачета (выбрать нужное).

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, вопросы к зачёту, экзаменационные вопросы, тестовые задания

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Беляков В. В., Вахидов У. Ш., Колотилин В. Е., Куркин А. А., Макаров В. С., Бабанов Н. Ю., Бушуева М. Е.	Эксплуатационные свойства поверхностей движения наземных транспортно-технологических машин и комплексов: учебник	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597932
ЛП. 2	Рыков С.П.	Автомобили: общие положения. Тяговый расчет: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Общие%20положения.Тяговый%20расчет.УП.2022.pdf
ЛП. 3	Рыков С.П., Мазур В.В.	Автомобили: Расчет эксплуатационных свойств: Учебное пособие	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Расчет%20эксплуатационных%20свойств.УП.2022.pdf
ЛП. 4	Сахно В. П., Костенко А. В., Лукичев А. В., Поляков В. М., Сакно О. П., Колесникова Т. Н.	Эксплуатационные свойства автомобилей. Тягово-скоростные и тормозные свойства, топливная экономичность: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	1	https://e.lanbook.com/book/292916
ЛП. 5	Сафиуллин, Р. Н., Башкардин А. Г.	Эксплуатация автомобилей: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024	1	https://urait.ru/bcode/556450

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Васильев Б.С., Высоцкий М.С., Гаврилов К.Л., Приходько В.М.	Автомобильный справочник: справочное издание	Москва: Машиностроение, 2004	5	
Л2. 2	Сафиуллин Р. Н., Афанасьев А. С., Сафиуллин Р. Р.	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных средств: учебник	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493346
Л2. 3	Рыков С.П.	Автомобили: практикум по решению задач: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2023	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Практикум%20по%20решению%20задач.УП.2023.pdf
Л2. 4	Рыков С.П., Мазур В.В.	Автомобили: практикум: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2024	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.%20Автомобили.Практикум.УП.2024.pdf

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Тарасюк В.Н.	Стандарт Системы менеджмента кафедры "Автомобильный транспорт" ГОУ ВПО "БрГУ". СТ АТ 2.301-2006. Оформление текстовых учебных документов: методические указания	Братск: БрГУ, 2006	97	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Mathcad Education-University Edition				
7.3.1.3	Microsoft Windows (Win Pro 10)				

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ				

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
УМ-7	Лаборатория контроля технического состояния транспортных средств	Основное оборудование: - измеритель параметров света фар ИПФ-01; - дефектоскоп вихретоковый для проверки подлинности маркировки агрегатов «Ванга»; - линейка телескопическая измерительная МБ170/Н для измерения повреждений кузова; - прибор для проверки эффективности тормозной системы а/м «Эффект»; - система контроля геометрии кузова Siver Data; - стенд мощностной для легковых автомобилей Dynatest Pro 2x260kW; - тестер ДСТ-10Н-КФ; - течеискатель-сигнализатор горючих газов ФП-12;	Пр

		- комплект диагностического оборудования для технического осмотра; - стационарный компрессор СБ4/С-100.LB75. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска – 0 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.	
2131	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aguaris Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD10 00/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 16 шт; - Принтер Xerox Phaser 3140 Laser Printer – 1 шт; - Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт; - Телевизор LED75" (190 см) Xiaomi TV A Pro 75 2025 [4K UltraHD, 3840x2160, Smart] – 1 шт. Монитор - 3 шт. Системный блок – 3 шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 16/16 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Пр
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: - Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
2321	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV, FDD, – 1 шт; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 1 шт. Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лек
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: - Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: - Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные

положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определённых видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к зачёту и экзамену

При подготовке к зачёту и экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».