Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 13:33:29
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Усманов А.С.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория эксплуатационных свойств автомобиля
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтедобыча)
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтедобыча), одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры технологического образования *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Шакирова М.Г.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Зинов И.А.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Белявская И.А.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и владений по устройству машин и оборудования горнорудных и нефтедобывающих предприятий и приобретение необходимых навыков при их использовании к конкретным условиям.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-1.1. Применяет знания различных способов осуществления контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования
		ПК-1.2. Идентифицирует транспортные средства и уточняет их техническое состояние
		ПК-1.3. Формирует техническую документацию и принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетные единицы (з.е.), 180 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Общая трудоемкость дисциплины	180	6 сессия - 108 7 сессия - 72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	22	6 сессия - 16 7 сессия - 6
в том числе:		
лекции	10	6 сессия - 10

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
лабораторные занятия	6	6 сессия - 6
практические занятия	6	7 сессия - 6
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	158	6 сессия - 92 7 сессия - 66
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0.2	7 сессия - 1
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности					Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	П, час.	ДЗ, час.	СРС, час.	
3 курс / 6 сессия							
1	Введение Цели и задачи анализа эксплуатационных свойств. Эксплуатационные свойства автомобиля.	2				16	Конспект
2	Силы действующие на автомобиль при его движении Скоростная характеристика двигателя. Радиусы колеса автомобиля. Тяговая сила на ведущих колесах. Сопротивление дороги. Уравнение движения автомобиля	2	2			18	Лабораторная работа, Конспект
3	Тяговая динамичность автомобиля Показатели динамичности при равномерном движении. Типовые режимы движения автомобиля. Динамический фактор и динамический паспорт автомобиля. Показатели динамичности автомобиля при неравномерном движении	2				20	Конспект
4	Тормозная динамичность автомобиля Влияние тормозной динамичности на движение автомобиля. Уравнение движения автомобиля при торможении	2	2			20	Лабораторная работа, Конспект

5	Топливная экономичность автомобиля Влияние топливной экономичности на эксплуатацию автомобиля. Измерители и показатели топливной экономичности автомобиля	2	2			18	Лабораторная работа, Конспект
Итого по 3 курсу 6 сессии		10	6			92	
3 курс / 7 сессия							
1	Устойчивость и управляемость автомобиля Показатели поперечной устойчивости автомобиля. Показатели управляемости автомобиля.			2		18	Семинар
2	Маневренность автомобиля Определения и оценочные показатели. Кинематика криволинейного движения. Аналитический и графический методы построения траектории дви-жения автопоезда. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на маневренность. Экспериментальные и расчетные определения показателей маневренности.			2		24	Семинар
3	Проходимость и плавность хода автомобиля Понятие и показатели проходимости автомобиля. Измерители и показатели плавности хода автомобиля и их влияние на человека.			2		20	Конспект, Семинар
4	Дифференцированный зачет				1	4	
Итого по 3 курсу 7 сессии				6	1	66	
Итого по дисциплине		10	6	6	1	158	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

Тестовые задания закрытого типа

Тормозной путь – это:
а) расстояние, проходимое автомобилем с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки;
б) расстояние, проходимое транспортным средством от начала до конца торможения;
в) расстояние, проходимое автомобилем с заблокированными колесами.
Для чего служит главная передача в трансмиссии автомобиля:
а) передает крутящий момент от сцепления на коробку передач;
б) увеличивает и передает крутящий момент от коробки передач на дифференциал;
в) равномерно распределяет крутящий момент между полуосями.
Коэффициент поперечной устойчивости автомобиля – это:
а) отношение колеи к удвоенной высоте его центра тяжести;
б) отношение опрокидывающего момента к удерживающему;
в) отношение колеи к высоте центра тяжести

Тестовые задания на установление соответствия

Установите соответствие между терминами и его определениями:
L1: динамичность,
L2: топливная экономичность,
L3: управляемость,
L4: проходимость,
L5: плавность хода.
R1: свойство перевозить грузы и пассажиров с максимально возможной средней скоростью при заданных дорожных условиях,
R2: свойство автомобиля рационально использовать для движения энергию сжигаемого топлива,
R3: свойство автомобиля изменять направление движения изменением положения управляемых колес,
R4: свойство автомобиля работать в тяжелых дорожных условиях и вне дорог (песок, болотистая местность),
R5: свойство автомобиля двигаться с большой скоростью по неровным дорогам без колебаний кузова.
Установите соответствие между эксплуатационными свойствами и показателями:
L1: динамичность,
L2: топливная экономичность,
L3: управляемость,
L4: проходимость,

L5: плавность хода.
R1: максимально возможная скорость автомобиля,
R2: величина динамического фактора.
R3: коэффициент сопротивления дороги,
R4: расход топлива на единицу пробега автомобиля,
R5: максимальная скорость автомобиля,
R6: время разгона автомобиля,
R7: минимальный радиус поворота автомобиля,
R8: критическая скорость по условиям управляемости,
R9: максимальный динамический фактор,
R10: удельная сила тяги на крюке,
R11: удельное давление шин на дорогу,
R12: коэффициент совпадения колеи,
R13: амплитуда и частота колебаний,
R14: ускорение кузова или кабины,
R15: скорость изменения ускорения во времени.
Установите соответствие сил сопротивления и формул:
L1: сила сопротивления воздуха,
L2: сила сопротивления качению,
L3: сила сопротивления подъему,
L4: сила сопротивления на спуске.
R1: $P_b = kFV^2$;
R2: $P_k = Fg$;
R3: $P_n = Gf\sin\alpha$;
R4: $P_n = -Gf\sin\alpha$

Тестовые задания открытого типа

Под ### автомобиля понимают его свойство перевозить грузы и пассажиров с максимально возможной средней скоростью при заданных дорожных условиях.
- это свойство автомобиля работать в тяжелых дорожных условиях и вне дорог (песок, болотистая местность).
- это свойство автомобиля двигаться с большой скоростью по неровным дорогам без колебаний кузова.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах)*:*
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.

1. В процессе эксплуатации автомобиля был выявлен преждевременный износ шин, деталей подвески и рулевого управления. Кроме этого управление автомобилем затрудненное и при движении неустойчив. Как можно разрешить данную проблему?
2. Определить удельный расход топлива для дизеля КАМАЗ-740 если $G_т$=34,6 кг/ч , а Ne=154,4 кВт.
3. Определить часовой расход топлива для дизеляКАМАЗ-740, если $G_т$=224 , а Ne=154,4 кВт
4. Что может произойти раньше – опрокидывание или скольжение автомобиля на крутом повороте, если известно, что центр тяжести автомобиля расположен посередине колеи колес на высоте, равной 1/3 габаритной высоты автомобиля.
5. Рассчитать полную массу грузового автомобиля грузоподъёмностью 3,5 т, имеющего трёхместную кабину. Коэффициент снаряжённой массы 0,7; масса члена экипажа 75 кг; масса багажа на одного члена экипажа 5 кг.
6. Определить удельный расход топлива для дизеля ЯМЗ-238, если Ne=178,5 кВт, а $G_т$=42,5 кг /ч.
7. В процессе эксплуатации легкового автомобиля ВАЗ- в зимнее время было установлено, что расход топлива на единицу пробега составил 9,7 л вместо 6, 4 л по норме. Указать возможные причины. Предложить, как можно уменьшить расход топлива для данного автомобиля.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-задания

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- «хорошо» выставляется студенту, если задание проанализировано в целом верно, в основном установлены причинно-следственные связи, демонстрируются достаточные умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет некоторые недочеты
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Конспект

Темы для конспектирования

Тема 3. Тяговая динамичность автомобиля.

1. Показатели динамичности при равномерном движении.
2. Типовые режимы движения автомобиля.
3. Динамический фактор и динамический паспорт автомобиля.
4. Показатели динамичности автомобиля при неравномерном движении

Тема 4. Тормозная динамичность автомобиля.

1. Значение тормозной динамичности для движения автомобиля.
2. Уравнение движения автомобиля при торможении.

Тема 5. Топливная экономичность автомобиля

1. Значение топливной экономичности при эксплуатации автомобиля.
2. Измерители и показатели топливной экономичности автомобиля

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания написания конспекта

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий 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 удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
"Зачтено" конспект лекций предоставлен в специально отведенной для этого тетради;
"Не зачтено" конспект лекций не предоставлен

Вопросы для семинаров

Силы, действующие на автомобиль при его движении.
1.Тяговая сила на ведущих колесах.
2. Сопротивление дороги.
3. Уравнение движения автомобиля.
Тормозная динамичность автомобиля.
1. Уравнение движения автомобиля при торможении.
2. Построение тормозной диаграммы автомобиля.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знениями, анализировать информацию.
Критерии оценки (в баллах):
- **5** баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **4** балла выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **3** балла выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и

неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- **0-2** балла выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Лабораторная работа

Лабораторная работа №1
Тема: Определение коэффициентов сцепления и сопротивления качению.
Цель работы: Научиться определять коэффициент сцепления и сопротивления качению.
Последовательность выполнения работы:
1. Изучить зависимости коэффициента сцепления от конструктивных и эксплуатационных факторов:
- величины скольжения (буксования);
- типа и состояния покрытия дороги;
- скорости движения АТС;
- размеров колеса и конструктивных особенностей шины;
- нормальной нагрузки на шину и т.д.
2. Определить силу сцепления колес автомобиля с дорогой.
3. Произвести расчет радиуса колес автомобиля.
4. Оформить отчет о проделанной работе.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лабораторных работ

Критерии оценки освоения темы лабораторной работы
"5" отлично Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся аккуратно, четко и без ошибок выполнил отчет, вывод исчерпывающий и доказательный. При защите отчета обучающийся ответил на все вопросы по теме; хорошо ориентируется в материале, умеет определить взаимосвязь факторов и их влияние на конечную цель, умеет графически отобразить важнейшие функциональные зависимости
"4" хорошо Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся без ошибок выполнил отчет, вывод исчерпывающий. При защите отчета обучающийся хорошо разбирается в материале, но неуверен и неполно отвечает на вопросы. Способность к обобщению причинно следственных связей важнейших факторов выражена недостаточно
"3" удовлетворительно Отчет по лабораторной работе выполнен с несущественными замечаниями. Вывод по работе не раскрывает сути работы. Обучающийся заучивает правильные ответы, при слабом понимании физических основ явлений и их взаимосвязей с конечными результатами производства. Владение понятийным аппаратом дисциплины недостаточны
"2" неудовлетворительно Отчет по лабораторной работе не выполнен и выполнен с существенными замечаниями, обучающийся. В ответах на вопросы есть грубые ошибки. Нет знания принципиальных теоретических положений дисциплины

Дифференцированный зачет

Примерные вопросы к дифзачету, 3 курс / 7 сессия

1. Свойства автомобиля, их оценочные параметры и определения.
2. Радиус колеса, силы и моменты, действующие на колесо.
3. Сила сопротивления качению колеса.
4. Сила сцепления шин с дорогой.
5. Силы сопротивления движению автомобиля.

6. Коэффициент полезного действия трансмиссии.
7. Тяговая характеристика автомобиля.
8. Уравнение движения автомобиля.
9. Измерители топливной экономичности.
10. Уравнение расхода топлива.
11. Топливно-экономическая характеристика автомобиля.
12. Влияние различных факторов на топливную экономичность автомобиля.
13. Уравнение движения при торможении автомобиля.
14. Экстренное и служебное торможение автомобиля.
15. Измерители тормозных свойств автомобиля.
16. Влияние различных факторов на тормозные свойства автомобиля.
17. Поворот автомобиля. Силы, действующие на автомобиль при повороте.
18. Колебания управляемых колес и их стабилизация.
19. Влияние различных факторов на управляемость автомобиля.
20. Виды поворачиваемости автомобиля.
21. Влияние различных факторов на поворачиваемость автомобиля.
22. Маневренность автомобиля.
23. Поперечная устойчивость автомобиля.
24. Занос автомобиля.
25. Продольная устойчивость автомобиля.
26. Влияние различных факторов на устойчивость автомобиля.
27. Габаритные параметры проходимости автомобиля.
28. Влияние различных факторов на проходимость автомобиля.
29. Колебания автомобиля. Измерители плавности хода.
30. Свободные колебания автомобиля.
31. Вынужденные колебания автомобиля.
32. Влияние различных факторов на плавность хода автомобиля.
33. Токсичность двигателей и меры по ее снижению.
34. Малотоксичные и нетоксичные двигатели. Электромобили.
35. Источник шума и меры по снижению уровня шума автомобилей.
36. Влияние различных факторов на экологичность автомобиля.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на дифзачете

При оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации.
При оценивании зачета учитываются результаты всей практической деятельности студентов в рамках дисциплины в течение семестра. Зачет выставляется при условии правильного выполнения в полном объеме всех заданий.
Критерии оценки:
«отлично» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью без неточностей и ошибок;
«хорошо» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов но с некоторыми недочетами, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью с небольшими неточносттями;

«удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент допустил ошибки при выполнении практических работ в семестре;
«не удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент допустил грубые ошибки при выполнении практических работ в семестре или не выполнил задания.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

7 сессия - дифзачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Теория эксплуатационных свойств автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт.- сост. Н.С. Сайниев; В.В. Ганеев. — Бирск: БФ БашГУ, 2017. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Sainiev_Ganeev_avt-sost_Teorija ekspluatacionnyh svojstv avtomobilja_up_Birsk_2017.pdf.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Саушкин, О.В. Эксплуатационные свойства автомобиля. Теория и расчет : учебное пособие / О.В. Саушкин. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 39 с. http: // biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143108. В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, экран.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и	Доска, мебель, экран.

	аттестации	
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Коммутатор, компьютер, лампа настольная , мебель, мфу, нетбук, принтер, сетевой фильтр, учебно-методическая литература, часы. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 208(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, компьютер, мебель, плакат, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 210(ИТФ)	Для консультаций, Для хранения оборудования	Компьютер, мебель, методические материалы. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. Операционная система Astra Linux 3. LIBREOFFICE
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, сканер hp scanyet g2410. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. LIBREOFFICE 3. Операционная система Astra Linux
Лаборатория автомобильного сервиса(ИТФ)	Семинарская, Для хранения оборудования	Renault logan (т569 уо 102), автомобиль chevrolet lanos (k064yo102), вакуумный тестер ка-4422к, гайковый пневмат 678 nm,1/2" 84116 hans, домкрат подкатной v3 с системой turbo lifter 3 т 133-465 мм rossvik, комплект длин. 6 гр головок, 10-22 мм, 12 пред. 4602md, комплект для опрессовки системы охлаждения ка-7230к, комплект для очистки топливных систем ка-6780к, компрессометр для бензиновых двигателей hs-0031, компрессор передвижной проиводительность 360л/мин, макс, давление1,0мпа, ресивер

		100л, мощность 2,2квт, 220в ав 100-360 fiac, компьютер, мебель, монитор, пистолет для подкачки шин 50110 мет. (италия), пистолет продувочный ра-9662 (100 мм), подъемник 2-х стоечный реак 208, 380в, 3,5т, подъемник 4-х стоечный 4,5т, пресс напольный гидравлический кс-124 сивик, профнабор 107 предметов наб.14.12.107 (станкоимпорт), профнабор 108 предметов cs-4108pmq, сварочный аппарат инвенторный саипа 200 зесанта, стенд, стяжка пружин ка-4415, тестер давления в тормозной системе ка-6661, тестер для измерения давления масла в двигателе hs-1019b, тиски версачные 150мм tms-61005, траверса гидравлическая ргт-2.0 станко_импорт, учебная установка, учебный набор, шланг витой ub-508075 (7,5 м). Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Кабинет изучения правил дорожного движения(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, максим iii-01 тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, мебель, ноутбук, плакат, проектор, тренажер, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome 3. Операционная система Astra Linux
Кабинет устройства автомобиля (ИТФ)	Для хранения оборудования	Действующий макет автомобиля ваз-21074, демонстрационный разрез, доска, комплект учебно-методического материала, мебель, стенд.