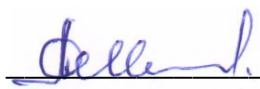


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

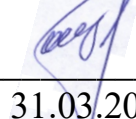
СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии инженерного факультета

 А.С. Иванов
31.03.2021 г

УТВЕРЖДАЮ

Декан
инженерного факультета

 А.В. Поликанов
31.03.2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы

Автомобильная техника в транспортных технологиях

Квалификация

«ИНЖЕНЕР»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

Рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» составлена на основании ФГОС ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, (утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации № 935 от 11.08.2020) и профессиональных стандартах

- (ПС 13.001 "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002);

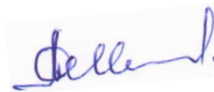
- (ПС 31.004 "Специалист по мехатронным системам автомобиля", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 04 апреля 2017 г., регистрационный № 46238);

- (ПС 33.005 "Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055);

- (ПС 33.007 «Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов» утвержден приказом министерства труда и социальной защиты российской федерации от 03 октября 2022 г. № 608н (зарегистрирован министерством юстиции российской федерации 24 октября 2022 г., регистрационный № 70673).

Составитель рабочей программы:
доцент кафедры «Технический сервис машин»,
доктор. техн. наук, доцент

(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

А.С. Иванов

(инициалы, Ф.)

Рецензент:
канд. техн. наук

(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

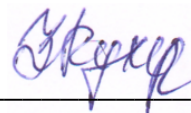
В.А. Овтов

(инициалы, Ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Технический сервис машин» 22.03.2021 г., протокол №__.

Заведующий кафедрой:
д-р. наук, профессор

(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

К.З. Кухмазов

(инициалы, Ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета 31.03.2021 г., протокол №7.

Председатель методической комиссии
инженерного факультета



А.С. Иванов

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей»
для студентов, обучающихся
по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» для студентов четвертого курса инженерного факультета, обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях (утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации № 935 от 11.08.2020).

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные нормативными документами Пензенского ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технический сервис машин» 22.03.2021 г., протокол №_ и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета 31.03.2021 г., протокол №7.


Замечания и предложения.

1. Необходима замена части тестовых заданий, громоздких по содержанию или требующих значительных затрат времени на вычислительную работу.

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях и нормативным документам Пензенского ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

канд. техн. наук, доцент

—  — В.А. Овтов

(уч. степень, ученое звание)

(подпись)

(инициалы, Ф.)

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА №_
заседания кафедры «Технический сервис машин»
Пензенского ГАУ

от 22.03.2021 г.

Присутствовали: Кухмазов К.З. – зав. кафедрой, д.т.н., профессор; Спицын И.А., д.т.н., профессор; Уханов А.П., д.т.н., профессор; Тимохин С.В., д.т.н., профессор; Зябиров И.М., к.т.н., доцент; Иванов А.С., к.т.н., доцент; Орехов А.А. к.т.н., доцент; Терюшков В.П., Черняков А.А., к.т.н., доцент; Рыблов М.В., д.т.н., доцент; Карасев И.Е., к.т.н., доцент; Воронова И.А., к.с.-х.н., доцент; Потапова Н.И., ст. преподаватель; Чупшев А.В., к.т.н., доцент; Зябиров А.И., к.т.н., доцент; Петрова Е.В., учебный мастер.

Слушали: доцента Иванова А.С., который представил рабочую программу дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» подготовленную в соответствии с требованиями ФГОС ВО специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях (утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации № 935 от 11.08.2020)

Выступили: Терюшков В.П., который отметил, что рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» составлена в соответствии с нормативными документами и учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях прорецензировал доцент кафедры «Механизация технологических процессов в АПК» В.А. Овтов и может быть использована в учебном процессе.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» для, обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях.

Голосовали: «за» – единогласно.

Заведующий кафедрой:
докт. техн. наук, профессор



К.З. Кухмазов

Секретарь



Е.В. Петрова

Выписка из протокола №7.
заседания методической комиссии инженерного факультета
от 31.03.2021 г.

Присутствовали члены методической комиссии: Поликанов А.В., Иванов А.С., Шумаев В.В., Кухмазов К.З., Яшин А.В., Орехов А.А., Семикова Н.М., Польшивный Ю.В., Спицын И.А., Рыблов М.В.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение рабочей программы дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» подготовленной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях (утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации № 935 от 11.08.2020)

Слушали: Иванова А.С., который представил рабочую программу дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» для, обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях.

Выступили: Поликанов А.В., который отметил, что при отмеченном замечании рецензируемая рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, соответствует нормативным документам Пензенского ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей».

Председатель методической комиссии
инженерного факультета, канд. техн. наук, доцент



А.С. Иванов

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на фонд оценочных средств дисциплины
«Техническая эксплуатация автомобилей»
по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства,
специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»
(квалификация выпускника «специалист»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях (утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации № 935 от 11.08.2020).

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей» относится к обязательной части дисциплин учебного плана Б1.В.04. Предшествующими курсами дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» являются дисциплины Компьютерная графика»; «Электротехника и электроника»; Электропривод и электрооборудование автотранспортных предприятий; «Электрооборудование и электронные системы автомобилей»; «Гидравлические и пневматические системы автомобилей»; «Основы надежности технических систем»; «Эксплуатационные материалы»; «Конструкция наземных транспортно-технологических средств»; «Гидравлические и пневматические системы автомобилей».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:
перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» в рамках ОПОП, соответствуют ФГОС ВО и современным требованиям рынка труда:

ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств.

ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств.

ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных

транспортных средств.

ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств.

ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств.

ПК-3: Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств с использованием цифровых технологий.

ПК-3: Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств с использованием цифровых технологий.

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ





На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях (квалификация выпускника «Инженер»), разработанный Ивановым А.С. доцентом кафедры «Технический сервис машин» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС ВО и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Калячкин Игорь Николаевич, кандидат технических наук, начальник службы эксплуатации МП «Автотранс» г. Заречный





«22» марта 2021 г.



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ
ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет» с учетом изменений состава ресурсов» с учетом изменений реквизита договора		29.08.2022, № 11 	01.09.2022
2	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части оснащённости специальных помещений для самостоятельной работы		29.08.2022, № 11 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к программе учебной практики
«Техническая эксплуатация автомобилей»

№ п / п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С ка- кой даты вно- дятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	9.1.3. Перечень собственных методических изданий кафедры по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»	Протокол №11 30.08.2023	Протокол №11 31.08.2023	01.09.2023
2	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части оснащённости специальных помещений для самостоятельной работы и перечня лицензионного программного обеспечения.			

Лист
 регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
 «Техническая эксплуатация автомобилей»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протоко- ла, виза зав. кафедрой	Дата, № прото- кола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 9. «Учебно- методическое и информацион- ное обеспече- ние дисципли- ны «Техниче- ская эксплуа- тация автомо- билей»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень ин- формационных технологий (перечень современных про- фессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образователь- ного процесса по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»	Протокол №10 от 26.08.2024 	Протокол №11 от 28.08.2024 	02.09.2024
2	Раздел 10. «Матери- ально- техническая база, необхо- димая для осуществления образователь- ного процесса по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»	Добавлена новая ре- дакция таблицы 10.1 «Мате- риально-техническое обеспе- чение дисциплины» в части состава лицензионного про- граммного обеспечения и рек- визитов подтверждающих до- кументов в аудитории для проведения учебных занятий			

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая эксплуатация автомобилей»

Цель дисциплины – дать студенту необходимые знания для эффективного их применения при технической эксплуатации автомобилей на предприятиях автомобильного транспорта Российской Федерации.

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы технической эксплуатации АТС;
- изучить особенности организации ТО, ремонта и диагностирования автотранспортных средств;
- изучить особенности эксплуатации автомобилей в особых условиях;
- освоить мероприятия по обеспечению экологической безопасности АТ комплекса.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ», СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей» направлена на формирование:

универсальных компетенций, общепрофессиональных компетенций, профессиональных компетенций: Технический сервис машин.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий.

Профессиональный стандарт

- (ПС 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002.)

- (ПС 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля". утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 04 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

- (ПС 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре". утвержденного приказом Министерства труда и

социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055.)

Трудовая функция –

- (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)

- (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)

- (ПС 13.001 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники)

- (ПС 31.007 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации)

- (ПС 33.005 Код D/04.7 ТФ 3.4.4 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра)

- (ПС 33.005 Код С/01.6 ТФ 3.3.1 Выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования)

- (ПС 33.005 Код С/04.6 ТФ 3.3.4 Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра)

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- Уметь: организовывать техническое диагностирование транспортных средств

- Владеть: приемами выполнения тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений

- Знать: устройство, принцип работы и обслуживание средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств

- Владеть: приемами подготовки операционно-технологических карт выполнения технического обслуживания и ремонта транспортных средств

- Владеть: разработкой методов технического диагностирования и способов прогнозирования ресурса автотранспортной техники и оборудования

- Уметь: улучшать/совершенствовать процессы ТО и ремонта транспортных средств и компонентов

- Знать: способы организации технологических процессов на участках технического обслуживания и ремонта автотранспортной техники

- Знать: основные принципы и методы развития организации технического обслуживания, ремонта, диагностирования и прогнозирования ресурса автотранспортной техники и оборудования:

- Владеть: методикой расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортной техники в организации

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей», индикаторы достижения компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей», индикаторы достижения компетенций ПК-2, ПК-3 , перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
	ИД-03 /ПК-2	Внедряет и контролирует технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра , (ПС 33.005 Код С/04.6 ТФ 3.3.4 Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра)	У1(ИД-03 /ПК-2)	Уметь: организовывать техническое диагностирование транспортных средств	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
	ИД-04 /ПК-2	Выборочно контролирует техническое состояние средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования , (ПС 33.005 Код С/01.6 ТФ 3.3.1 Выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том	В2(ИД-04 /ПК-2)	Владеть: приемами выполнения тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.

		числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования)			
		,	31(ИД-04 /ПК-2)	Знать: устройство, принцип работы и обслуживание средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
	ИД-05 /ПК-2	Обеспечивает выполнение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического оборудования , (ПС 33.005 Код D/04.7 ТФ 3.4.4 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра)	В1(ИД-05 /ПК-2)	Владеть: приемами подготовки операционно-технологических карт выполнения технического обслуживания и ремонта транспортных средств	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект;; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
	ИД-11 /ПК-2	Разрабатывает технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств , (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка	В1(ИД-11 /ПК-2)	Владеть: разработкой методов технического диагностирования и способов прогнозирования ресурса автотранспортной техники и оборудования	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен;

		перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)			зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
	ИД-12 /ПК-2	Разрабатывает технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями технологической документации , (ПС 31.007 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Управление производственными процессами сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов)	У1(ИД-12 /ПК-2)	Уметь: улучшать/совершенствовать процессы ТО и ремонта транспортных средств и компонентов	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
	ИД-06 /ПК-3	Разрабатывает перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в организации , (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)	З1(ИД-06 /ПК-3)	Знать: способы организации технологических процессов на участках технического обслуживания и ремонта автотранспортной техники	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.

		,	32(ИД-06 /ПК-3)	Знать: основные принципы и методы развития организации технического обслуживания, ремонта, диагностирования и прогнозирования ресурса автотранспортной техники и оборудования:	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
	ИД-09 /ПК-3	Управляет производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортной техники , (ПС 13.001 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники)	В2(ИД-09 /ПК-3)	Владеть: методикой расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортной техники в организации	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект;; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей», индекс Б1.В.04 относится к блоку 1.Дисциплины (модули), части, формируемой участниками образовательных отношений.

Предшествующими курсами дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» являются «Компьютерная графика»; «Электротехника и электроника»; Электропривод и электрооборудование автотранспортных предприятий; «Электрооборудование и электронные системы автомобилей»; «Гидравлические и пневматические системы автомобилей»; «Основы надежности технических систем»; «Эксплуатационные материалы»; «Конструкция наземных транспортно-технологических средств»; «Гидравлические и пневматические системы автомобилей».

Является базовой для дисциплин: «Основы технологии производства и ремонта автомобилей», «Экономика предприятия», «Организация перевозок и безопасность движения», «Логистика», «Организация и планирование деятельности предприятий автомобильного транспорта», «Основы менеджмента», «Основы маркетинга» «Эксплуатационная практика», «Преддипломная практика», «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет (108+144 +144 +144) часа,
15 зачетные единицы

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.*		
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
				___ курс (7 сессия)	___ курс (8 сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,5 / 1,486	17,2 / 0,478	17,1 / 0,475
1.1	Лекции	Лек	26 / 0,722	8 / 0,222	6 / 0,167
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	0 / 0,000	4 / 0,111	4 / 0,111
1.3	Лабораторные работы	Лаб	26 / 0,722	4 / 0,111	6 / 0,167
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,3 / 0,036	1,2 / 0,033	0,9 / 0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2 / 0,006	0 / 0,000	0,2 / 0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
2	Общий объем самостоятельной работы		54,5 / 1,514	90,8 / 2,522	90,9 / 2,525
2.1	Самостоятельная работа	СР	54,5 / 1,514	90,8 / 2,522	90,9 / 2,525
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
	По плану		108 / 3,000	108 / 3,000	108 / 3,000
	Всего		108 / 3,000	(108 +108) /	

*Таблица 4.2 – Распределение общей трудоемкости дисциплины
«Техническая эксплуатация автомобилей» по формам и видам учебной работы*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Услов ное обо- зна- чение по учеб- ному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.*		
			Очная форма обуче- ния	Заочная форма обучения	
				___ курс (9 сессия)	___ курс (10 сессия)
1	Контактная работа – всего	Кон- такт часы	69,9 / 1,942	15,1 / 0,419	17,25 / 0,479
1.1	Лекции	Лек	34 / 0,944	6 / 0,167	6 / 0,167
1.2	Семинары, и практи- ческие занятия	Пр	0 / 0,000	0 / 0,000	6 / 0,167
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34 / 0,944	8 / 0,222	4 / 0,111
1.4	Текущие консультации, руководство и консуль- тации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,7 / 0,047	0,9 / 0,025	0,9 / 0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита кур- совой работы (курсо- вого проекта)	КЗ	0,2 / 0,006	0,2 / 0,006	0 / 0,000
1.6	Предэкзаменационные консультации по дис- циплине	КПЭ	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0 / 0,000	0 / 0,000	0,35 / 0,010
2	Общий объем само- стоятельной работы		74,1 / 2,058	128,9 / 3,581	90,75 / 2,521
2.1	Самостоятельная рабо- та	СР	74,1 / 2,058	119,9 / 3,331	82,1 / 2,281
2.2	Контроль (самостоя- тельная подготовка к сдаче экзамена)	Кон- троль	0 / 0,000	9 / 0,250	8,65 / 0,240
	По плану		144 / 4,000	144 / 4,000	108 / 3,000
	Всего		144 / 4,000	(144 +108) /	

*Таблица 4.3 – Распределение общей трудоемкости дисциплины
«Техническая эксплуатация автомобилей» по формам и видам учебной работы*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Услов ное обо- зна- чение по учеб- ному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.*		
			Очная форма обуче- ния	Заочная форма обучения	
			___ курс 8 семестр	___ курс (9 сессия)	___ курс (9 сессия)
1	Контактная работа – все- го	Кон- такт часы	55,65 / 1,546	15,1 / 0,419	15,1 / 0,419
1.1	Лекции	Лек	26 / 0,722	6 / 0,167	6 / 0,167
1.2	Семинары, и практиче- ские занятия	Пр	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
1.3	Лабораторные работы	Лаб	26 / 0,722	8 / 0,222	8 / 0,222
1.4	Текущие консультации, руководство и консульта- ции курсовых работ (кур- совых проектов)	КТ	1,3 / 0,036	0,9 / 0,025	0,9 / 0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	0 / 0,000	0,2 / 0,006	0,2 / 0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисци- плине	КПЭ	2 / 0,056	0 / 0,000	0 / 0,000
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35 / 0,010	0 / 0,000	0 / 0,000
2	Общий объем самостоя- тельной работы		88,35 / 2,454	128,9 / 3,581	128, 9 / 3,581
2.1	Самостоятельная работа	СР	54,7 / 1,519	119,9 / 3,331	119, 9 / 3,331
2.2	Контроль (самостоя- тельная подготовка к сдаче экзамена)	Кон- троль	33,65 / 0,935	9 / 0,250	9 / 0,250
	По плану		144 / 4,000	144 / 4,000	144 / 4,000
	Всего		144 / 4,000	(144 +144) /	

*Таблица 4.4 – Распределение общей трудоемкости дисциплины
«Техническая эксплуатация автомобилей» по формам и видам учебной работы*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.*			
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
				___ курс 9 семестр	___ курс (10 сессия)	___ курс (10 сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	54 / 1,500	17,25 / 0,479	17,25 / 0,479	17,25 / 0,479
1.1	Лекции	Лек	18 / 0,500	6 / 0,167	6 / 0,167	6 / 0,167
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	18 / 0,500	6 / 0,167	6 / 0,167	6 / 0,167
1.3	Лабораторные работы	Лаб	16 / 0,444	4 / 0,111	4 / 0,111	4 / 0,111
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,55 / 0,043	0,9 / 0,025	0,9 / 0,025	0,9 / 0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,45 / 0,013	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0 / 0,000	0,35 / 0,010	0,35 / 0,010	0,35 / 0,010
2	Общий объем самостоятельной работы		90 / 2,500	90,75 / 2,521	90,75 / 2,521	90,75 / 2,521
2.1	Самостоятельная работа	СР	90 / 2,500	82,1 / 2,281	82,1 / 2,281	82,1 / 2,281
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	0 / 0,000	8,65 / 0,240	8,65 / 0,240	8,65 / 0,240
	По плану		144 / 4,000	108 / 3,000	108 / 3,000	108 / 3,000
	Всего		144 / 4,000	(108 + 108) /		

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения:

- экзамен 8 семестр,
- зачет с оценкой, 7 семестр,
- зачет 6, 9 семестр,
- курсовой проект 9 семестр,

по заочной форме обучения:

- экзамен 5 курс,
- зачет с оценкой 4 курс,
- зачет 4, 5 курс,
- курсовой проект 5 курс

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» и их содержание

№ Раз-дела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемо-го результата обучения
1	2	3	4
1	Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей	Цель и задачи технической эксплуатации. Основные отказы и неисправности составных частей автомобиля. Способы, средства и технологии контроля работоспособности и поиска неисправностей автомобилей и их составных частей. Закономерности изменения технического состояния автомобилей. Методы определения периодичности и группировки операций ТО и ремонта. Система ТО и Р автомобилей.	У1(ИД-03 /ПК-2); В2(ИД-04 /ПК-2); З1(ИД-04 /ПК-2); У1(ИД-08 /ПК-2)
2	Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей и их составных частей	Технология технического обслуживания, текущего ремонта, диагностирования автомобилей и их составных частей	У1(ИД-08 /ПК-2); В2(ИД-11 /ПК-3)
3	Технология диагностирования автомобилей и их составных частей	Технология диагностирования автомобилей и их составных частей	З4(ИД-08 /ПК-3); В2(ИД-11 /ПК-3)
4	Особенности технической эксплуатации автомобилей, работающих в особых условиях	Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах. Особенности эксплуатации в горных условиях и в жарком климате. Особенности технической эксплуатации пассажирских автобусов. Особенности технической эксплуатации автомобилей используемых для междугородных и международных перевозок. Особенности технической эксплуатации специализированного подвижного состава. Виды и источники воздействий автотранспортного комплекса. Перспективы технической эксплуатации автомобилей	В1(ИД-13 /ПК-2); З4(ИД-08 /ПК-3); В2(ИД-11 /ПК-3)

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения
6 семестр

№	№ раз-дела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1.	1	Лекция 1. Техническая эксплуатация автомобилей (ТЭА) как подсистема автомобильного транспорта	1.Основные тенденции развития автомобильного транспорта 2. Общая характеристика технической эксплуатации автомобилей 3.Задачи технической эксплуатации.	2 (6 сем)
2.	1	Лекция 2 Динамика технического состояния автомобилей	1. Техническое состояние автомобилей 2.Влияние отказов автомобилей на транспортный процесс 3.Закономерности изменения технического состояния автомобилей 4.Закономерности случайных процессов технической эксплуатации автомобилей	2 (6 сем)
3.	1	Лекция 3. Методы обеспечения работоспособности автомобилей	1.Стратегии обеспечения работоспособности 2.Тактики обеспечения и поддержания работоспособности 3.Методы определения технического состояния	2 (6 сем)
4.	1	Лекция 4 Закономерности процессов восстановления работоспособности	1. Процесс восстановления автомобилей и их совокупностей 2. Механизм смещения отказов разных поколений 3. Показатели процесса восстановления	2 (6 сем)
5.	1	Лекция 5 Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей	1. Понятие о нормативах и их назначении 2. Методы определения периодичности технического обслуживания 3. Методы определения трудозатрат при технической эксплуатации	6 (6 сем)
6.	1	Лекция 6 Закономерности	1.Системы массового обслуживания в технической эксплуатации авто-	4 (6 сем)

		формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания	мобилей 2. Структура и показатели эффективности систем массового обслуживания 3. Факторы, влияющие на показатели эффективности средств обслуживания и методы интенсификации производства 4. Механизация и автоматизация как методы интенсификации производственных процессов	
7.	1	Лекция 7 Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	1. Назначение системы ТО и ремонта и основные требования к ней 2. Формирование структуры системы ТО и ремонта 3. Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта 4. Фирменные системы ТО и ремонта	4 (6 сем)
8.	1	Лекция 8 Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	1. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния и надежность автомобилей 2. Ресурсное корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей 3. Оперативное корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей	2 (6 сем)
9.	1	Лекция 9 Оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей	1. Комплексные показатели эффективности ТЭА 2. Методы определения нормативного коэффициента технической готовности 3. Связь коэффициента технической готовности с показателями надежности автомобилей	2 (6 сем)
Итого 26 час				

7 семестр

№	№ раз-дела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	2	Лекция 10 Об-щая характери-стика техноло-гических про-цессов обеспе-чения работо-способности автомобилей	1.Понятие о технологическом про-цессе 2.Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и ре-монте. 3.Виды предприятий автотранспор-та. 4.Состав производственно-технической базы АТП	6
1	2	Лекция 11 Ха-рактеристика и организацион-но-технологиче-ские особеннос-ти уборочно-моечных работ	1.Характеристика загрязнений эле-ментов автомобиля 2.Особенности технологии убороч-но-моечных работ 3. Оборудование, применяемое для мойки автомобилей.	4
1	2	Лекция 12 Тех-ническое об-служивание и текущий ре-монт автомо-биля в целом	1. Виды технического обслужива-ние и текущего ремонта автомобиля 2. Техническое обслуживание и те-кущий ремонт автомобиля 3. Распределение работ по вида тех-нического обслуживания и текуще-го ремонта автомобиля	4
1	2	Лекция 13. Техническое обслуживание и текущий ре-монт двигате-лей	1. Техническое обслуживание и те-кущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительно-го механизмов двигателей 2. Техническое обслуживание и те-кущий ремонт системы охлаждения и смазки двигателей. 3. Техническое обслуживание и те-кущий ремонт системы питания двигателей	6
1	2	Лекция 14. Техническое обслуживание и текущий ре-	1. Техническое обслуживание и те-кущий ремонт сцепления 2. Техническое обслуживание и те-кущий ремонт КП.	4

		монт трансмиссии	3. Техническое обслуживание и текущий ремонт главной передачи	
1	2	Лекция 15. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт колес автомобиля и подвески. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы. 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	6
1	2	Лекция 16. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем управления электрооборудованием. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем зажигания.	4
Итого 34 час				

8 семестр

№	№ раз-дела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	3	Лекция 17 Диагностирование автомобиля в целом	1. Способы диагностирования и параметры технического состояния автомобиля 2. Диагностирование автомобиля по тягово-экономическим показателям 3. Диагностирование эффективности тормозов 4. Общее диагностирование двигателя автомобиля	8 (7 сем)
1	3	Лекция 18. Диагностические работы по двигателю	1. Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма 2. Вибродиагностика двигателя 3. Диагностирование по параметрам картерного масла	8 (7 сем)
1	3	Лекция 19. Диагностирование по системам питания автомобилей	1. Диагностирование элементов системы питания дизельного двигателя 2. Диагностирование и регулировка элементов системы питания бензинового двигателя	6 (7 сем)
1	3	Лекция 20. Ди-	1. Диагностирование по агрегатам	4 (7 сем)

		агностирование работы по трансмиссии, ходовой части, рулевому управлению и тормозной системам	трансмиссии 2.Диагностирование по ходовой части 3.Диагностирование рулевого управления и тормозной системам	
1	3	Лекция 21. Диагностика по системе питания и электрооборудованию автомобиля	1.Диагностирование элементов электрооборудования 24.Диагностирование элементов системы зажигания двигателя 3.Диагностирование систем освещения	6 (7 сем)
Итого 26 час				

9 семестр (лишнее удалить)

№	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	2	Лекция 22. Технологический расчет производственной базы АТП	1. Расчет производственной программы по ТО подвижного состава 2.Расчет трудоемкости работ ТО, ТР и распределение их по подразделениям АТП 3.Расчет численности производственных работников и рабочих мест 4.Расчет и подбор оборудования зон и участков ПТБ АТП 5.Расчет количества постов ТО. 6.Расчет количества постов текущего ремонта и постов подпора. 7.Расчет площадей подразделений ПТБ АТП 8.Планировка зон и производственных участков ПТБ АТП	6
1	2	Лекция 23. Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных	1.Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах 2.Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условия	4

		природно-климатических условиях		
1	2	Лекция 24. Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях	1. Особенности технической эксплуатации пассажирских автобусов. 2. Особенности технической эксплуатации автомобилей используемых для междугородных и международных перевозок 3. Особенности технической эксплуатации специализированного подвижного состава	4
1	2	Лекция 25. Экологическая безопасность автомобильного транспорта	1. Виды и источники воздействий автотранспортного комплекса 2. Компоненты и размеры загрязнения окружающей среды 3. Мероприятия обеспечения экологической безопасности автомобилей.	4
Итого 18 час				

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ раз-дела дисциплины	№ п/п	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
3 курс летняя сессия				
1	1	Техническая эксплуатация подсистема автомобильного транспорта	Общая характеристика технической эксплуатации автомобильного транспорта. Задачи технической эксплуатации.	4
1	2	Динамика технического состояния автомобилей	Техническое состояние автомобилей. Влияние отказов автомобилей на транспортный процесс. Закономерности изменения технического состояния автомобилей. Закономерности случайных процессов	4

1	2	3	4	5
			технической эксплуатации автомобилей.	
Всего				8
4 курс зимняя сессия				
1	1	Диагностирование автомобиля как основа управления техническим состоянием.	Управление техническим состоянием парков автомобилей. Способы диагностирования и параметры технического состояния автомобиля. Особенности технологии диагностирования автомобиля по тягово-экономическим показателям.	2
1	2	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Назначение системы ТО и ремонта и основные требования к ней Формирование структуры системы ТО и ремонта Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта Фирменные системы ТО и ремонта	4
Всего				6
4 курс, летняя сессия				
1	2	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей	Понятие о нормативах и их назначении Методы определения периодичности технического обслуживания Методы определения трудозатрат при технической эксплуатации	4
1	3	Методы обеспечения работоспособности автомобилей	Стратегии обеспечения работоспособности. Тактики обеспечения и поддержания работоспособности. Методы определения технического состояния.	2
Всего				6
5 курс зимняя сессия				
4	1	Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях	Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях. Особенности эксплуатации в горных условиях и в жарком климате	4
4	2	Обеспечение эксплуатации автомобилей в	Особенности технической эксплуатации пассажирских автобусов. Особенности технической	2

1	2	3	4	5
		особых производственных и социальных условиях	эксплуатации автомобилей используемых для междугородных и международных перевозок. Особенности технической эксплуатации специализированного подвижного состава	
Всего				6
Итого				26

5.3 Наименование тем лабораторных работ и практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения)

Таблица 5.3.1 - Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения)

9 семестр

№	№ раздела дисципли- ны	Тема практического занятия	Вре- мя, ч.
1	2	3	4
4	1	Практическое занятие №1: Корректирование нормативов ТО и ремонта автомобилей. <i>Уточнение периодичности и трудоемкости ТО и ремонта с учетом условий эксплуатации автомобилей.</i>	2
4	2	Практическое занятие №2: Расчет показателей эффективности использования парка автомобилей. <i>Расчет коэффициента технической готовности парка автомобилей. Расчет коэффициента выпуска на линию. Расчет годового пробега автомобиля.</i>	2
4	3	Практическое занятие №3: Расчет производственной программы ТО подвижного состава <i>Расчет годовой и суточной программ ТО-1, ТО-2 и ЕО. Выбор метода организации ТО.</i>	4
4	4	Практическое занятие №4: Расчет трудоемкости работ по ТО, ремонту и распределение этих работ по подразделениям. <i>Расчет годовой трудоемкости работ ТО, ТР и вспомогательных работ. Распределение трудоемкости работ по местам выполнения. Построение графиков загрузки подвижного состава и подразделений ПТБ АТП.</i>	2
4	5	Практическое занятие №5: Расчет количества постов, линий ТО и постов ТР. <i>Расчет количества универсальных постов ТО и ТР. Расчет количества поточных линий ТО.</i>	2
4	6	Практическое занятие №6: Разработка календарного плана-графика ТО автомобилей. <i>Разработка месячного календарного плана-графика ТО.</i>	2
4	7	Практическое занятие №7: Разработка карты	2

		организации труда на рабочем месте <i>Составление карты организации рабочего места с указанием внешней планировки, трудового процесса выполняемого на рабочем месте, обслуживания рабочего места и условий труда.</i>	
4	8	Практическое занятие №8: Расчет расхода энергетических ресурсов в ПТБ АТП <i>Методика расчета расхода электроэнергии, сжатого воздуха, воды и топлива для производственного подразделения.</i>	2
Итого 18 час			

Таблица 5.3.2 - Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения)

7 сессия

№ раз-дела дисциплины	№	Тема практического занятия	Время, ч.
1	2	3	4
4	1	Практическое занятие №1: Корректирование нормативов ТО и ремонта автомобилей. <i>Уточнение периодичности и трудоемкости ТО и ремонта с учетом условий эксплуатации автомобилей.</i>	2
4	2	Практическое занятие №2: Расчет показателей эффективности использования парка автомобилей. <i>Расчет коэффициента технической готовности парка автомобилей. Расчет коэффициента выпуска на линию. Расчет годового пробега автомобиля.</i>	2
Итого 4 час			

8 сессия

№ раз-дела дисциплины	№	Тема практического занятия	Время, ч.
1	2	3	4
4	3	Практическое занятие №3: Расчет производственной программы ТО подвижного состава <i>Расчет годовой и суточной программ ТО-1, ТО-2 и ЕО. Выбор метода организации ТО.</i>	4
4	4	Практическое занятие №4: Расчет трудоемкости работ по ТО, ремонту и распределение этих работ по подразделениям. <i>Расчет годовой трудоемкости работ ТО, ТР и вспомогательных работ. Распределение трудоемкости работ по местам выполнения. Построение графиков загрузки подвижного состава и подразделений ПТБ АТП.</i>	2
Итого 4 час			

10 сессия

№ раз- дела дисци- плины	№	Тема практического занятия	Время, ч.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
4	5	Практическое занятие №5: Расчет количества постов, линий ТО и постов ТР. <i>Расчет количества универсальных постов ТО и ТР. Расчет количества поточных линий ТО.</i>	2
4	7	Практическое занятие №7: Разработка карты организации труда на рабочем месте <i>Составление карты организации рабочего места с указанием внешней планировки, трудового процесса выполняемого на рабочем месте, обслуживания рабочего места и условий труда.</i>	2
4	8	Практическое занятие №8: Расчет расхода энергетических ресурсов в ПТБ АТП <i>Методика расчета расхода электроэнергии, сжатого воздуха, воды и топлива для производственного подразделения.</i>	2
Итого 6 час			

Таблица 5.3.3 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

6 семестр

№ раз- дела дисци- плины	№	Тема работы	Время, ч.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
2	1.	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобиля	4
2	2.	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателей 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения и смазки двигателей. 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей	8
2	3.	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт сцепления 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт КП. 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт главной передачи	4
2	4.	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт колес автомобиля и подвески. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы. 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	6

2	5.	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем зажигания. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем управления электрооборудованием.	4
Итого 26 час			

7 семестр

№ раз-дела дисциплины	№	Тема работы	Время, ч.
1	2	3	4
3	1	Лабораторная работа №1: Диагностирование автомобиля на стенде тяговых качеств КИ-4856. <i>Общее устройство, тарировка и работа стенда КИ-4856, Диагностические параметры и их нормативы. Режимы диагностирования. Технология диагностирования автомобиля по тягово-экономическим параметрам. (Лабораторный практикум)</i>	6
3	2	Лабораторная работа №2: Диагностирование тормозной системы автомобиля на силовом тормозном стенде КИ-4998. <i>Общее устройство, тарировка и работа стенда КИ-4998, Диагностические параметры и их нормативы. Режимы диагностирования. Технология диагностирования тормозной системы автомобиля на стенде. (Лабораторный практикум)</i>	6
3	3	Лабораторная работа №3: Диагностирование цилиндро-поршневой группы двигателя по параметрам герметичности надпоршневого пространства. <i>Технология определения компрессии в цилиндрах двигателя (приборы, режим и алгоритм диагностирования).. Технология определения компрессии в цилиндрах двигателя по падению давления воздуха, подаваемого в цилиндры двигателя (приборы, режим и алгоритм диагностирования). (Лабораторный практикум)</i>	4
3	4	Лабораторная работа №4: Прогнозирование технического состояния двигателя автомобиля. <i>Общее устройство измерителя расхода картерных газов. Технология определения расхода картерных газов. Методика прогнозирования технического состояния дизеля по реализации параметра технического состояния при наличии информации о наработке с начала эксплуатации и при отсутствии наработки с начала эксплуатации. Методика определения остаточного ресурса по номограмме. (Лабораторный практикум)</i>	6
3	5	Лабораторная работа №5: Диагностирование двигателя с помощью мотор-тестера комплекса диагностики КАД-400. <i>Общее устройство мотор-тестера комплекса КАД-400. Особенности исполнительной программы КАД-400.exe. Технологии диагностирования системы пуска. системы электрообеспечения автомобиля, системы зажигания. Технология диагностирования двигателя по относительной компрессии, мощностному и цилиндрическому балансу.</i>	12
Итого 34 час			

8 семестр

№ раз-дела дисциплины	№	Тема работы	Время, ч.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
3	7	Лабораторная работа №7: Контроль технического состояния рулевого управления автомобиля с помощью прибора ИСЛ-М. <i>Общее устройство прибора ИСЛ-М. Особенности работы исполнительской программы прибора. Технология определения люфта рулевого колеса. (Лабораторный практикум)</i>	4
3	8	Лабораторная работа №8: Контроль технического состояния фар автомобиля с помощью прибора ОП. <i>Общее устройство прибора ОП. Особенности подготовки прибора ОП и автомобиля к оценке состояния фар. Технология контроля технического состояния фар автомобиля. (Лабораторный практикум)</i>	4
3	9	Лабораторная работа №9: Контроль технического состояния двигателя прибором «Автотест СО-СН-Д». <i>Общее устройство прибора "Автотест СО-СН-Д". Технология определения количества вредных веществ в отработанных газах бензиновых двигателей (СО и СН) и дизельных (дымность) двигателей (принципы действия прибора, режимы диагностирования, нормативы измеряемых параметров). (Лабораторный практикум)</i>	8
3	10	Лабораторная работа №10: Диагностирование автомобиля с электронным блоком управления двигателем. <i>Особенности работы с программой - мотор-тестером МТ-2Е. Приемы поиска неисправностей элементов двигателя с ЭБУ.</i>	10
Итого 26 час			

9 семестр

№ раз-дела дисциплины	№	Тема работы	Время, ч.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
3	11	Лабораторная работа №11: Контроль углов установки управляемых колес легкового автомобиля с помощью электрооптического стенда СЭЛ-2. <i>Общее устройство стенда СЭЛ-2. Измеряемые параметры. Технология определения углов установки управляемых колес автомобиля. (Лабораторный практикум)</i>	6
3	12	Лабораторная работа №12: Диагностирование переднего моста автомобилей на стенде КИ-4872. <i>Общее устройство стенда КИ-4872. Технология Изучение конструкции стенда и технологии проверки правильности установки передних колес грузового автомобиля. (Лабораторный практикум)</i>	4
3	13	Лабораторная работа №13: Диагностирование с помощью бортовой системы контроля. <i>Общее устройство. Технология Изучение конструкции прибора и технологии проверки параметров автомобиля. (Лабораторный практикум)</i>	6
Итого 16 час			

Таблица 5.3.4 – Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения)

7 сессия

№	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч.
1	2	3	4
1	2	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобиля	4
Итого 4 час			

8 сессия (лишнее удалить)

№	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч.
1	2	3	4
1	3	Диагностирование автомобиля на стенде тяговых качеств КИ-4856. <i>Общее устройство, тарировка и работа стенда КИ-4856, Диагностические параметры и их нормативы. Режимы диагностирования. Технология диагностирования автомобиля по тягово-экономическим параметрам. (Лабораторный практикум)</i>	6
Итого 6 час			

9 сессия (лишнее удалить)

№	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч.
1	2	3	4
3	5	Диагностирование двигателя с помощью мотор-тестера комплекса диагностики КАД-400. <i>Общее устройство мотор-тестера комплекса КАД-400. Особенности исполнительной программы КАД-400.exe. Технологии диагностирования системы пуска, системы электрообеспечения автомобиля, системы зажигания. Технология диагностирования двигателя по относительной компрессии, мощностному и цилиндровому балансу. (Лабораторный практикум)</i>	12
Итого 8 час			

10 сессия

№	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч.
1	2	3	4
1	3	Диагностирование цилиндро-поршневой группы двигателя по параметрам герметичности надпоршневого пространства. <i>Технология определения компрессии в цилиндрах двигателя</i>	4

		(приборы, режим и алгоритм диагностирования).. Технология определения компрессии в цилиндрах двигателя по падению давления воздуха, подаваемого в цилиндры двигателя (приборы, режим и алгоритм диагностирования). (Лабораторный практикум)	
Итого 4 час			

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (с указанием формы обучения)

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

6 семестр

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	
2	Выполнение расчетно-графической работы	
3	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	
Итого 54,5 час		

7 семестр

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	
2	Выполнение расчетно-графической работы	
3	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	
Итого 74,1 час		

8 семестр

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	
2	Выполнение расчетно-графической работы	
3	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	
Итого 54,7 час		

9 семестр

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	
2	Выполнение расчетно-графической работы	
3	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	
Итого 90 час		

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)

7 сессия

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	
3	Выполнение контрольной работы	
4	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.2)	
Итого 90,8 час		

8 сессия

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	
2	Выполнение расчетно-графической работы	
3	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	
Итого 90,9 час		

9 сессия

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	
2	Выполнение расчетно-графической работы	
3	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	
Итого 119,9 час		

10 сессия

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	
2	Выполнение расчетно-графической работы	
3	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	
Итого 82,1 час		

**6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
АВТОМОБИЛЕЙ»**

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/ п	Тема	Вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
7 семестр				
1	Диагностирование двигателя с электронным блоком управления	Датчики системы управления двигателем. Средства диагностирования двигателей с ЭБУ. Диагностические параметры.	4,4	[4]
8 семестр				
2	Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях	Особенности технической эксплуатации автомобилей используемых для междугородных и международных перевозок. Особенности технической эксплуатации автобетоносмесителей, автоцистерн для перевозки пищевых продуктов	10	[2, 5]

Таблица 6.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/ п	Тема	Вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Диагностирование автомобиля в целом	Способы диагностирования и параметры технического состояния автомобиля. Особенности технологии диагностирования автомобиля по тягово-экономическим показателям. Особенности технологии диагностирования тормозных систем автомобилей.	10	[4, 6]
2	Диагностирование	Общее диагностирование двигателя	8	[4,7]

1	2	3	4	5
	двигателя автомобиля	автомобиля Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма. Вибродиагностирование двигателя. Диагностирование по параметрам картерного масла		
3	Диагностирование системы питания двигателя и ее составных частей	Диагностирование элементов системы питания дизельного двигателя и бензинового двигателя (диагностические параметры. применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии.).	10	[4,7]
4	Диагностирование электрооборудования автомобиля	Диагностирование системы электрообеспечения, диагностирование системы пуска, диагностирование элементов системы зажигания двигателя, диагностирование системы освещения (диагностические параметры. применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии)	10	[4,7]
5	Диагностирование агрегатов трансмиссии.	Диагностирование агрегатов трансмиссии (сцепления, коробки передач, карданной передачи, заднего моста): диагностические параметры. применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии.	8	[4,7]
6	Диагностирование ходовой части, рулевого управления	Диагностирование составных частей ходовой части и рулевого управления: диагностические параметры. применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии.	8	[4,7]
7	Управление запасами и организация хранения запасных частей и материалов	Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах. Управление запасами на складах. Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях	8	[1, 2,5]
8	Обеспечение автомобильного	Факторы, влияющие на расход топлива Нормирование расхода	8	[2,6]

1	2	3	4	5
	транспорта топливно- энергетическими ресурсами	топлива и смазочных материалов. Перевозка, хранение и раздача топлив. Перевозка, хранение и раздача смазочных материалов		
Всего			70	
5 курс летняя сессия				
9	Методы организации технологических процессов ТО и ре- монта автомобилей	Рабочие места подразделений произ- водственно-технической базы АТП. Аттестация рабочих мест. Методы организации технологиче- ских процессов ТО: особенности, преимущества и недостатки. Методы организации технологиче- ских процессов текущего ремонта ав- томобилей: особенности, преимуще- ства и недостатки.	8	[2, 3]
10	Методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей	Методы организации производствен- ного процесса ТО и ремонта на АТП: особенности, преимущества и недо- статки.. Оперативное управление производством ТО и ремонта. Осо- бенности технологии и организации ТО и ремонта газобаллонных автомо- билей. Организация технического осмотра автомобилей.	8	[2]
11	Технологический расчет производственной базы АТП	Расчет производственной программы по ТО подвижного состава. Расчет трудоемкости работ ТО, ТР и распределение их по подразделениям АТП. Расчет численности производственных работников и рабочих мест. Расчет и подбор оборудования зон и участков ПТБ АТП. Расчет количества постов ТО. Расчет количества постов текущего ремонта и постов подпора. Расчет площадей подразделений ПТБ АТП. Планировка зон и производственных участков ПТБ АТП	8	[1,3]
12	Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных	Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном	8	[2]

1	2	3	4	5
	природно-климатических условиях	хранении автомобилей в зимних условия. Особенности эксплуатации в горных условиях и в жарком климате		
13	Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях	Особенности технической эксплуатации пассажирских автобусов. Особенности технической эксплуатации автомобилей используемых для междугородных и международных перевозок. Особенности технической эксплуатации специализированного подвижного состава	10	[2,5]
14	Экологическая безопасность автомобильного транспорта	Виды и источники воздействий автотранспортного комплекса	8	[2,5]
Всего			50	

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Формами организации учебного процесса по дисциплине являются лекции, выполнение лабораторные работ, консультации и самостоятельная работа студентов.

На лекциях излагается теоретический материал. При этом используются наглядные пособия в виде плакатов, слайдов, диафильмов, образцов приборов и машин, действующих макетов и др.

Выполнение лабораторных работ имеет цель:

- дать возможность подробно ознакомиться с устройством и характеристиками электротехнических приборов, аппаратов и электронных устройств;
- научить студентов технике проведения экспериментального исследования электротехнических устройств;
- научить обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований, сравнивать их с теоретическими положениями;
- выработать умение выносить суждения о рабочих свойствах и степени пригодности исследованных устройств для решения практических задач.

Для проведения лабораторных работ используется специализированная лаборатория, оборудованная стендами и электроизмерительными приборами.

Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного материала, подготовку к лабораторным работам по рекомендуемой литературе, изучение дополнительной литературы, конспектирование некоторых разделов

курса, выполнение домашних заданий и контрольных работ, подготовку к сдаче экзамена.

Формы контроля освоения дисциплины: устный опрос, проверка контрольных работ и заданий, тестирование, ежемесячные аттестации, экзамен.

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
7 семестр				
1	Диагностирование двигателя с электронным блоком управления	Датчики системы управления двигателем. Средства диагностирования двигателей с ЭБУ. Диагностические параметры.	4,4	[4]
8 семестр				
2	Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях	Особенности технической эксплуатации автомобилей используемых для междугородных и международных перевозок. Особенности технической эксплуатации автобетоносмесителей, автоцистерн для перевозки пищевых продуктов	10	[2, 5]

Таблица 6.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Диагностирование автомобиля в целом	Способы диагностирования и параметры технического состояния автомобиля. Особенности технологии диагностирования автомобиля по	10	[4, 6]

1	2	3	4	5
		тягово-экономическим показателям. Особенности технологии диагностирования тормозных систем автомобилей.		
2	Диагностирование двигателя автомобиля	Общее диагностирование двигателя автомобиля Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма. Вибродиагностирование двигателя. Диагностирование по параметрам картерного масла	8	[4,7]
3	Диагностирование системы питания двигателя и ее составных частей	Диагностирование элементов системы питания дизельного двигателя и бензинового двигателя (диагностические параметры. применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии.).	10	[4,7]
4	Диагностирование электрооборудования автомобиля	Диагностирование системы электрообеспечения, диагностирование системы пуска, диагностирование элементов системы зажигания двигателя, диагностирование системы освещения (диагностические параметры. применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии)	10	[4,7]
5	Диагностирование агрегатов трансмиссии.	Диагностирование агрегатов трансмиссии (сцепления, коробки передач, карданной передачи, заднего моста): диагностические параметры. применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии.	8	[4,7]
6	Диагностирование ходовой части, рулевого управления	Диагностирование составных частей ходовой части и рулевого управления: диагностические параметры. применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии.	8	[4,7]
7	Управление запасами и организация	Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах. Управление запасами на	8	[1, 2,5]

1	2	3	4	5
	хранения запасных частей и материалов	складах. Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях		
8	Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами	Факторы, влияющие на расход топлива Нормирование расхода топлива и смазочных материалов. Перевозка, хранение и раздача топлив. Перевозка, хранение и раздача смазочных материалов	8	[2,6]
Всего			70	
5 курс летняя сессия				
9	Методы организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей	Рабочие места подразделений производственно-технической базы АТП. Аттестация рабочих мест. Методы организации технологических процессов ТО: особенности, преимущества и недостатки. Методы организации технологических процессов текущего ремонта автомобилей: особенности, преимущества и недостатки.	8	[2, 3]
10	Методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей	Методы организации производственного процесса ТО и ремонта на АТП: особенности, преимущества и недостатки.. Оперативное управление производством ТО и ремонта. Особенности технологии и организации ТО и ремонта газобаллонных автомобилей. Организация технического осмотра автомобилей.	8	[2]
11	Технологический расчет производственной базы АТП	Расчет производственной программы по ТО подвижного состава. Расчет трудоемкости работ ТО, ТР и распределение их по подразделениям АТП. Расчет численности производственных работников и рабочих мест. Расчет и подбор оборудования зон и участков ПТБ АТП. Расчет количества постов ТО. Расчет количества постов текущего ремонта и постов подпора. Расчет площадей подразделений ПТБ АТП. Планировка зон и производственных	8	[1,3]

1	2	3	4	5
		участков ПТБ АТП		
12	Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях	Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях. Особенности эксплуатации в горных условиях и в жарком климате	8	[2]
13	Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях	Особенности технической эксплуатации пассажирских автобусов. Особенности технической эксплуатации автомобилей используемых для междугородных и международных перевозок. Особенности технической эксплуатации специализированного подвижного состава	10	[2,5]
14	Экологическая безопасность автомобильного транспорта	Виды и источники воздействий автотранспортного комплекса	8	[2,5]
Всего			50	

**8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
АВТОМОБИЛЕЙ»**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей»

9.1.1 Основная литература

Таблица 9.1.1 – Основная литература

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расче- те на 100 обу- чаю- щихся
1	Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Гринцевич .— Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011 .— 194 с. — ISBN 978-5-7638-2378-3 .— Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/213844	-	-
2	Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 3. Ремонт, организация, планирование, управление [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Савич. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 632 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64763 .	-	-

Таблица 9.1.2 - Дополнительная литература дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
3	Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты. Учебное пособие. М.: Издат. центр «Академия», 2007, 288 с.	15	30
4	Денисов А.С., Гребенщиков А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей. Учебное пособие. М.: Академия, 2012 – 272 с.	20	41
5	Иванов А.С. Лянденбургский В.В. Техническое обслуживание и диагностирование систем автомобилей. Учебное пособие по дисциплине “Техническая эксплуатация автомобилей”. Пенза: ПГСХА, 2022, 142 с.	30	63

Таблица 9.1.3 - Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Иванов А.С. Лянденбургский В.В. Техническое обслуживание и диагностирование систем автомобилей. Учебное пособие по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» Пенза: ПГСХА, 2002, 142 с.	30	63

Таблица 9.1.1 – Основная литература (Редакция от 31.08.2022 г.)

№ п / п	Наименование	Количество, экз.	
		все- го	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты. Учебное пособие. М.: Издат. центр «Академия», 2007, 288 с.	15	50
2	Аджиманбетов, С. Б. Техническая эксплуатация автомобилей: учебно-методическое пособие / С. Б. Аджиманбетов, М. С. Льянов. – Владикавказ: Горский ГАУ, 2018. – 128 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/134547	-	-
3	Иванов, А.С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебное пособие по курсовому проектированию / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2018. – 140 с.	40	133
4	Иванов, А.С. Техническая эксплуатация автомобилей: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 255 с. https://pgau.ru/file/doc/fak_i_kaf/ingenernyi/metodicheskie_documenty/230303_eh_kspluataciya_tt_mashin_kompleksov/230303_ЭТТМиК_МД_Техническая_эксплуатация_автомобильного_транспорта.pdf	-	-

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература (Редакция от 31.08.2022 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
5	Денисов А.С., Гребенщиков А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей. Учебное пособие. М.: Академия, 2012 – 272 с.	20	66
6	Иванов А.С. Лянденбургский В.В. Техническое обслуживание и диагностирование систем автомобилей. Учебное пособие по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей». Пенза: ПГСХА, 2002, 142 с.	30	100
7	Иванов А.С. Обеспечение работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия: учебное пособие Пенза.: РИО ПГСХА, 2001	20	66

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры
(Редакция от 31.08.2023 г.)

Наименование	Количество, экз.	
	Всего	В расчете на 100 обучающихся
1. Иванов, А.С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебное пособие по курсовому проектированию / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2018. – 140 с.	40	133
2. Иванов, А.С. Техническая эксплуатация автомобилей: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 255 с. https://pgau.ru/file/doc/fak_i_kaf/ingenernyi/metodicheskie_documenty/230303_e_hkspluatatsiya_tt_mashin_kompleksov/230303_ЭТТМиК_МД_Техническая_эксплуатация_автомобильного_транспорта.pdf	-	-
3 Лянденбургский, В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Диагностирование топливной аппаратуры автомобилей: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов С.Г. Гурьянов, Р.Ф. Шаихов, А.С. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2023. – 116 с. – 1 электрон. опт. диск. https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/inzhenernyj-fakultet/metodicheskie-dokumenty-inzhenernogo-fakulteta	-	-

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Журнал «Мир транспорта»	свободный https://mirtr.elpub.ru/jour
2.	Журнал «Автомобильный транспорт»	свободный http://transport-at.ru/
3.	Журнал «Автомобильная промышленность»	свободный http://www.avtomash.ru/guravto/g_obzor.htm
4.	Журнал «Инновации»	свободный https://maginnov.ru/ru/zhurnal/
5.	Журнал « CADmaster »	свободный https://www.cadmaster.ru/magazin/numbers/
6.	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». Электронный ресурс.	свободный http://www.bibliorossica.com Аудитория №3383 помещение для самостоятельной работы
7.	Библиотека «Книгосайт». Электронный ресурс.	свободный http://knigosite.ru Аудитория №3383 помещение для самостоятельной работы

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» http://urait.ru/	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
6	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
7	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» (редакция 30.08.2023)

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Объем записей – более 28,3 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов	Коллекции:	Доступ сво-

	документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	бодный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 950 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек 	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета 	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (ло-

			гин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сфор- мированная по заявкам кафедр техно- логического и экономического фа- культетов университета	С любого ком- пьютера ло- кальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуаль- ным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с лю- бого компью- тера локальной сети универси- тета по IP- адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуаль- ному аутен- тификатору (ло- гин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно- методическая литература для аграр- ного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	Электронные научные и учебно- методические ресурсы сельскохозяй- ственного, агротехнологического и других смежных направлений, объ- единённые по тематическим и целе- вым признакам; система снабжена каталогом	С любого ком- пьютера ло- кальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуаль- ному аутен- тификатору (логин/пароль) Регистрацион- ный код: penzgsha1 359 (вводить только один

			раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/) - сторонняя	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронная библиотека Сбербанка (https://sberbankvip.alpinadigital.ru/) - стронняя		
12	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cns hb.ru/ - сторонняя	<p>- БД «АГРОС» - БД «AGRIS» - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</p> <p>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ Wiley url: https://onlinelibrary.wiley.com/ Wiley Journal Database – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley & Sons на платформе Wiley Online Library. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Коллекция насчитывает более 1,4 тыс. названий журналов и охватывает следующие дисциплины: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки. Глубина доступа: 2018-2022 гг. SAGE Publications url: https://journals.sagepub.com/ SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. меж-</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору</p>

		<p>дународных рецензируемых журналов по различным областям знаний. Глубина доступа: 1999-2022 гг. url: https://sk.sagepub.com/books/discipline</p> <p>SAGE Knowledge – eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. Более 4 тыс. монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, бизнесу и управлению, политике, географии и другим гуманитарным наукам. Глубина доступа: 1999-2022 гг.</p> <p>Springer Nature Журналы и коллекции книг издательства Springer Nature url: https://link.springer.com/</p> <p>Полнотекстовая политематическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.</p> <p>Журналы Nature url: https://www.nature.com/siteindex</p> <p>Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group, включающая журналы издательств Nature, Academic journals, Scientific American и Palgrave Macmillan. Глубина доступа: 2018-2022 гг.</p> <p>American Chemical Society url: https://pubs.acs.org/</p> <p>ACS Web Editions – полнотекстовая коллекция журналов ACS Publications – издательства Американского химического общества. В коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии. Глубина доступа: 1996-2022 гг.</p> <p>American Association for the Advancement of Science url: https://science.sciencemag.org/content/by/year</p> <p>Science Online – еженедельный меж-</p>	
--	--	---	--

		<p>дународный мультидисциплинарный журнал, издаваемый Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года. В журнале Science публикуются новости, исследования, комментарии и обзоры из различных областей современной науки.</p> <p>Глубина доступа: 1880-2022 гг.</p> <p>Questel url: https://www.orbit.com/</p> <p>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium) – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации. Большинство документов содержат аннотации на английском языке, полные тексты документов приводятся на языке оригинала. Также в рамках Orbit Premium edition доступно: 150 млн научных публикаций из более чем 50 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p>Wiley. База данных The Cochrane Library url: https://www.cochranelibrary.com/</p> <p>The Cochrane – это некоммерческая организация, сеть исследователей и специалистов в области медицины и здравоохранения из более чем 130 стран. The Cochrane Library ориентирована на практикующих врачей, медперсонал, специалистов в области здравоохранения и позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или</p>	
--	--	---	--

		заболеванию.	
13	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журналов в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 7 800 российских научно-технических журналов, в том числе более 6 600 журналов в открытом доступе 	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Коллекции: <ul style="list-style-type: none"> - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ 	В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. Polpred.com Обзор СМИ . Новости информагентств. Рубрикатор ЭБС: 150 О траслей и П одотраслей / 8 Ф едеральных округов и 85 С убъектов РФ / 250 С тран и Р егионов / 600 И сточников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Г лавном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 П ерсон / В ажное / У поминания / И збранное / П оиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия.	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

		<p>Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик.</p> <p>Агропром в РФ и за рубежом — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	
16	<p>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя</p>	<p>Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы</p>	<p>В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</p>
17	<p>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя</p>	<p>Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам</p>	<p>Доступ свободный</p>
18	<p>Научно-образовательный портал IQ – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (https://iq.hse.ru/) - сторонняя</p>	<p>Открытый образовательный ресурс</p>	<p>Доступ свободный</p>
19	<p>Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя</p>	<p>Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных;</p> <p>Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства;</p> <p>Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК,</p>	<p>Доступ свободный</p>

		происходящего из иностранных государств.	
20	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Открытые данные http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml	Доступ свободный
21	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания 	Доступ свободный
22	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий 	Доступ свободный
23	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://www.budget.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы 	Доступ свободный
24	Национальная платформа открытого образования (https://npoe.ru/about)- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
25	Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
26	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК	На портале представлены реализованные НФПК проекты, которые охватывают как общеобразователь-	Доступ свободный

	(https://ntf.ru/) - сторонняя	ную школу, так и все уровни профессионального образования – начальное, среднее и высшее, включая послевузовское и дополнительное образование. В ходе их выполнения решается широкий спектр задач, касающихся как самой системы образования (содержание образования, методика обучения, учебное книгоиздание, применение новых информационных технологий, организационные и финансовые механизмы управления образовательными учреждениями и развитие инновационной инфраструктуры образовательных учреждений), так и связи системы образования с рынком труда. С ходом выполнения этих проектов можно ознакомиться на рассматриваемом портале.	
27	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
28	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федерального института промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации) 	Доступ свободный
29	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае 	Доступ свободный

		<ul style="list-style-type: none"> - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра 	
30	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата 	Доступ свободный
31	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»	Доступ свободный
32	Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/)- сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.	Доступ свободный
33	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/?f=46) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
34	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nl.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг 	Доступ свободный
35	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> Электронные копии изданий - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство - Архив изданий МСХ за 2019, 2018, 2017, 2016 годы Полнотекстовые архивы периодических изданий: 	Доступ свободный

		<p>- Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2007-2022)</p> <p>- Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2021)</p> <p>- Архив реферативного журнала «Инженерно-техническое обеспечение АПК» (2002-2017)</p> <p>Открытые отраслевые базы данных</p> <ul style="list-style-type: none"> • Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК" • Фактографическая база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства" • База данных агротехнологий • База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной техники • База данных результатов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации • База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации • Электронный каталог новых поступлений "Росинформагротех" • Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех" • БД научных исследований учреждений Минсельхоза России 	
--	--	---	--

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

n/n	Наименование	Условия доступа
	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «ЮРАЙТ» ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА «ЮРАЙТ» (HTTPS://URAIT.RU/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
	Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с

	moscow.ru)-сторонняя	личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору</p>
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ**

*Редакция таблицы 10.1 от 28.08.2024 в части обновления ПО в аудитории
для проведения учебных занятий лекционного типа*

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3237	Специализированная мебель: кафедра, стол преподавательский из 3-х частей, доска из 2-х частей, столы аудиторные 2-х местные, скамьи 2-х местные, столы 3-х местные со скамьей, стул черный, кронштейн, стулья ИЗО. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран, колонки звуковые.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет
2	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 <i>Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов</i>	Специализированная мебель: столы, лавки. Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: агрегат АТО-9993 на шасси Т-16; диагностический комплект КИ-13919; диагностический прибор ИМД-ЦМ; диагностический прибор ЭМДП-2; трактор МТЗ-82; трактор Т-40ам; агрегат АТО-9966е на базе ГАЗ-53 n25-91; пуско-зарядное устройство повышенной мощности, автомобиль ГАЗ-3101; прибор для диагностирования электрооборудования тракторов КИ-11400; подъемник П-105; стенд для испытания тормозных качеств гр. автомобилей КИ-4998; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; стенд для диагностики колесных тракторов КИ-8927; машина балансировочная ЛС-1-01; зерноуборочный комбайн Acros-585; автомобиль ГАЗ-3101; комплекс автодиагностики КАД-400; прибор проверки фар;	Отсутствует

		<p><i>торов и автомобилей</i></p> <p>* Лаборатория технического обслуживания автомобилей</p> <p>* Лаборатория ремонта автомобилей</p> <p>* Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей</p> <p>* Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка</p> <p>* Лаборатория технического обслуживания и ремонта машин</p>	<p>прибор для проверки углов установки управляемых колес, СЭА-2; гидростенд КИ-4815М; набор плакатов по техническому обслуживанию тракторов и автомобилей; стенд для испытания тормозных качеств гр. автомобилей КИ-499816; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; машина балансировочная ЛС-1-01; шиномонтажный стенд SIVIK.</p>	
3	Техническая эксплуатация автомобилей	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383</p>	<p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет..</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
4	Техническая эксплуатация автомобилей	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза,</p>	<p>Специализированная мебель: стол, стулья.</p> <p>Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: мойка узлов и деталей автомобилей, гидравлический пресс, гидравлический подъемник передвижной, верстаки, стенд для разборки двигателя, стенд для разборки и сборки коробки передач, стенд для разборки-сборки заднего моста, стенд для балансировки коленчатых валов.</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

		ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3127 <i>Лаборатория ре- монта узлов и аг- регатов тракто- ров и автомобилей</i> * Демонтажно- монтажная ма- стерская * Лаборатория ремонта автомо- билей		
5	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудито- рия для проведе- ния занятий се- минарского типа, курсового проек- тирования (вы- полнения курсо- вых работ), груп- повых и индиви- дуальных кон- сультаций, теку- щего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3125 <i>Лаборатория ис- пытаний тракто- ров и автомобилей</i>	Специализированная мебель: стол двухтумбовый, ворота секционные. Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: щит по- жарный; огнетушитель; действующие тракторы МТЗ-80, ДТ-75М, Т-25А; дей- ствующие автомобили ГАЗ-52 и ВАЗ- 21013; разрез трактора ДТ-175С; диагно- стический стенд с беговыми барабанами КИ-8948; действующая раздельно- агрегатная гидронавесная система трак- тора МТЗ-80; стенд для установки и про- верки угла опережения зажигания на дви- гателе ГАЗ-52; приборы для проверки технического состояния тракторов и ав- томобилей (компрессиметр КИ-861, ареометр, нагрузочная вилка, зарядное устройство, вулканизатор, дымометр КИД-2, газо-анализатор ГИАМ-27, люф- томер и др.); специальное оборудование (токарный станок ТВ-320, сверлильный станок М-21, точильно-шлифовальный станок ЗБ-634, электросварочный транс- форматор МС-300, компрессор СО-75, пуско-зарядное устройство и др.); ком- плект диагностических приборов пере- носной КИ-13901.	Доступные расширенные входы, достаточный уро- вень освещенности
6		Помещение для хранения и про- филактического обслуживания учебного оборудо- вания 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3125а	Специализированная мебель: стол, стеллаж. Технические средства обучения, набо- ры демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: газоанали- затор ГИАМ-29, дымометр КИД-2, кало- риметр А-1Еу-2с, кинопроектор КШМ с экраном, пишущая машинка «Ятрань», осциллограф С1-99, прибор УШМ-180, прибор ФЭК-56М, принтеры, установка пускозарядная.	Отсутствует

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(Редакция от 30.08.2022 г) утратила силу*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3237	Специализированная мебель: кафедра, стол преподавательский из 3-х частей, доска из 2-х частей, столы аудиторные 2-х местные, скамьи 2-х местные, столы 3-х местные со скамьей, стул черный, кронштейн, стулья ИЗО. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран, колонки звуковые.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет
2	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 <i>Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов и автомобилей</i> * Лаборатория	Специализированная мебель: столы, лавки. Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: агрегат АТО-9993 на шасси Т-16; диагностический комплект КИ-13919; диагностический прибор ИМД-ЦМ; диагностический прибор ЭМДП-2; трактор МТЗ-82; трактор Т-40ам; агрегат АТО-9966е на базе ГАЗ-53 п25-91; пуско-зарядное устройство повышенной мощности, автомобиль ГАЗ-3101; прибор для диагностирования электрооборудования тракторов КИ-11400; подъемник П-105; стенд для испытания тормозных качеств гр. автомобилей КИ-4998; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; стенд для диагностики колесных тракторов КИ-8927; машина балансировочная ЛС-1-01; зерноуборочный комбайн Acros-585; автомобиль ГАЗ-3101; комплекс автодиагностики КАД-400; прибор проверки фар; прибор для проверки углов установки управляемых колес, СЭА-2; гидростенд КИ-4815М; набор плакатов по техниче-	Отсутствует

		<p>технического обслуживания автомобилей</p> <p>* Лаборатория ремонта автомобилей</p> <p>* Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей</p> <p>* Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка</p> <p>* Лаборатория технического обслуживания и ремонта машин</p>	<p>скому обслуживанию тракторов и автомобилей; стенд для испытания тормозных качеств гр. автомобилей КИ-499816; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; машина балансировочная ЛС-1-01; шиномонтажный стенд SIVIK.</p>	
3	Техническая эксплуатация автомобилей	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383</p>	<p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет..</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
4	Техническая эксплуатация автомобилей	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3127</p>	<p>Специализированная мебель: стол, стулья.</p> <p>Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: мойка узлов и деталей автомобилей, гидравлический пресс, гидравлический подъемник передвижной, верстаки, стенд для разборки двигателя, стенд для разборки и сборки коробки передач, стенд для разборки-сборки заднего моста, стенд для балансировки коленчатых валов.</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

		Лаборатория ремонта узлов и агрегатов тракторов и автомобилей * Демонтажно-монтажная мастерская * Лаборатория ремонта автомобилей		
5	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3125 Лаборатория испытаний тракторов и автомобилей	Специализированная мебель: стол двухтумбовый, ворота секционные. Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: щит пожарный; огнетушитель; действующие тракторы МТЗ-80, ДТ-75М, Т-25А; действующие автомобили ГАЗ-52 и ВАЗ-21013; разрез трактора ДТ-175С; диагностический стенд с беговыми барабанами КИ-8948; действующая раздельно-агрегатная гидронавесная система трактора МТЗ-80; стенд для установки и проверки угла опережения зажигания на двигателе ГАЗ-52; приборы для проверки технического состояния тракторов и автомобилей (компрессиметр КИ-861, ареометр, нагрузочная вилка, зарядное устройство, вулканизатор, дымомер КИД-2, газо-анализатор ГИАМ-27, люфтомер и др.); специальное оборудование (токарный станок ТВ-320, сверлильный станок М-21, точильно-шлифовальный станок ЗБ-634, электросварочный трансформатор МС-300, компрессор СО-75, пуско-зарядное устройство и др.); комплект диагностических приборов переносной КИ-13901.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
6		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3125а	Специализированная мебель: стол, стеллаж. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: газоанализатор ГИАМ-29, дымомер КИД-2, калориметр А-1Еу-2с, кинопроектор КШМ с экраном, пишущая машинка «Ятрань», осциллограф С1-99, прибор УШМ-180, прибор ФЭК-56М, принтеры, установка пускозарядная.	Отсутствует

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(Редакция от 30.08.2022 г) утратила силу*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3259 Кабинет курсового проектирования	Специализированная мебель: кафедра, столы, стул, лавки. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: проектор, экран, плакаты по зерноуборочной и кормоуборочной технике фирмы «Гомсельмаш». Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
2	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов и автомобилей	Специализированная мебель: столы, лавки. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: агрегат АТО-9993 на шасси Т-16; диагностический комплект КИ-13919; диагностический прибор ИМД-ЦМ; диагностический прибор ЭМДП-2; агрегат АТО-9966е на базе ГАЗ-53 n25-91; пускозарядное устройство повышенной мощности, подъемник П-105; стенд для испытания тормозных качеств гр. автомобилей КИ-4998; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; стенд для диагностики колесных тракторов КИ-8927; машина балансировочная ЛС-1-01; комплекс автодиагностики КАД-400; прибор проверки фар; прибор для проверки углов установки управляемых колес, СЭЛ-2; гидростенд КИ-4815М; набор плакатов по техническому обслуживанию тракторов и автомобилей	Отсутствует
3	Техническая эксплуатация автомобилей	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза,	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения, комплект лицензионного	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

		ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	программного обеспечения: персональные компьютеры. • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет..	
4	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3127 <i>Лаборатория ремонта узлов и агрегатов тракторов и автомобилей</i>	Специализированная мебель: стол, стулья. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: мойка узлов и деталей автомобилей, гидравлический пресс, гидравлический подъемник передвижной, верстаки, стенд для разборки двигателя, стенд для разборки и сборки коробки передач, стенд для разборки-сборки заднего моста, стенд для балансировки коленчатых валов.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
5	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3125 <i>Лаборатория испытаний тракторов и автомобилей</i>	Специализированная мебель: стол двухтумбовый, ворота секционные. Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: щит пожарный; огнетушитель; действующие тракторы МТЗ-80, ДТ-75М, Т-25А; действующие автомобили ГАЗ-52 и ВАЗ-21013; разрез трактора ДТ-175С; диагностический стенд с беговыми барабанами КИ-8948; действующая раздельно-агрегатная гидронавесная система трактора МТЗ-80; стенд для установки и проверки угла опережения зажигания на двигателе ГАЗ-52; приборы для проверки технического состояния тракторов и автомобилей (компрессиметр КИ-861, ареометр, нагрузочная вилка, зарядное устройство, вулканизатор, дымометр КИД-2, газо-анализатор ГИАМ-27, люфтомер и др.); специальное оборудование (токарный станок ТВ-320, сверлильный станок М-21, точильно-шлифовальный станок ЗБ-634, электросварочный трансформатор МС-300, компрессор СО-75, пуско-зарядное устройство и др.); комплект диагностических приборов переносной КИ-13901.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
6	Техническая эксплуатация автомобилей	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учеб-	Специализированная мебель: стол, стеллаж. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и	Отсутствует

		ного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3125а	учебно-наглядных пособий: газоанализатор ГИАМ-29, дымомер КИД-2, калориметр А-1Еу-2с, кинопроектор КШМ с экраном, пишущая машинка «Ятрань», осциллограф С1-99, прибор УШМ-180, прибор ФЭК-56М, принтеры, установка пускозарядная.	
--	--	--	--	--

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(Редакция от 30.08.2023 г)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3259 Кабинет курсового проектирования	Специализированная мебель: кафедра, столы, стул, лавки. Оборудование и технические средства обучения: проектор, экран	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
2	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов и автомобилей	Специализированная мебель: столы, лавки. Оборудование и технические средства обучения: диагностический комплект КИ-13919; диагностический прибор ИМД-ЦМ; пневмотестер К-272; агрегат АТО-9966е на базе ГАЗ-3307 п25-91; пуско-зарядное устройство повышенной мощности, электромеханический подъемник П-105; стенд КИ-4998 для испытания тормозных качеств гр. автомобилей; стенд КИ-4872 для проверки установки передних колес автомобиля; стенд КИ-4856 для диагностирования грузовых автомобилей по тягово-экономическим параметрам; стенд КИ-8927 для диагностики колесных тракторов; шиномонтажный стенд SIVIK KC-302A, машина балансировочная ЛС-1-01; вулканизатор NV-002; компрессор стационарный, компрессор передвижной НР-2.0 TNT AIR; компрессор пневматический арт. 75605; автомобиль ВАЗ-2110; автомобиль ГАЗ-2217 Соболь; комплекс автодиагностики КАД-400; прибор ОП для проверки фар; стенд СЭЛ-2 для проверки углов установки управляемых колес; стенд КИ-4815М для испытания гидроагрегатов; стенд (степель) Сивер А-110 для правки кузовов легковых автомобилей; верстаки; уста-	Отсутствует

			новка ОЗ-9995 для нанесения противокоррозионных покрытий; установка 3080 АЕ&Т для сбора отработанного масла сварочный трансформатор; заточной станок Вихрь Тс-400; обдирочно-шлифовальный станок 35634; набор плакатов по техническому обслуживанию автомобилей.	
3	Техническая эксплуатация автомобилей	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с Windows 10); • SMATHStudio (Freeware) (на ПК с Windows XP); • NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные разработки; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
4	Техническая эксплуатация автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3127 <i>Лаборатория ремонта узлов и агрегатов тракторов и</i>	Специализированная мебель: стол, стулья. Оборудование и технические средства обучения: мойка узлов и деталей автомобилей, гидравлический пресс, гидравлический подъемник передвижной, верстаки, стенд для разборки двигателя, стенд для разборки и сборки коробки передач, стенд для разборки-сборки заднего моста, стенд для балансировки коленчатых валов.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

		<i>автомобилей</i>		
--	--	--------------------	--	--

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, изученный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала изучить рекомендованную литературу. При необходимости следует составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих тем курса.

Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- выполнение самостоятельных работ;
- подготовку к сдаче зачета с оценкой.

Для расширения знаний по дисциплине проводить поиск в различных системах, таких как www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекциях и практических занятиях.

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования. Структура и содержание РП позволяет сформировать необходимые общекультурные и профессиональные компетенции, предъявляемые к специалисту техники технологии для успешного решения инженерных задач в своей практической деятельности.

При использовании РП необходимо ознакомиться со структурой и содержанием РП. Материалы, входящие в РП позволяют студенту иметь полное представление об объеме и предъявляемых требованиях к изучению дисциплины.

11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу.

ратуру. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

Для самоконтроля необходимо ответить на имеющиеся тесты и вопросы к зачету с оценкой.

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

При работе над тестовыми заданиями необходимо ответить на тестовые вопросы и свериться с правильными ответами.

В случае недостаточности знаний, по какой-либо теме, необходимо проработать лекционный материал по этой теме, а также рекомендованную литературу.

Если по некоторым вопросам возникли затруднения, следует их законспектировать и обратиться к преподавателю на консультации за разъяснением.

12. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Вредное воздействие автотранспортного комплекса на окружающую среду - это ее негативное изменение в результате попадания в атмосферный воздух, воду, почву токсичных компонентов отработавших газов (ОГ), продуктов изнашивания деталей, дорожного полотна, отходов производственно – эксплуатационной деятельности, образующихся при движении, в процессе погрузочно-разгрузочных работ, заправке, мойке, хранении, техническом обслуживании и ремонте автомобилей.

Государственный технический осмотр – это комплекс мероприятий по проверке соответствия технического состояния и оборудования транспортных средств, требованиям нормативных и правовых актов, правил, стандартов и технических норм в области обеспечения безопасности дорожного движения; по контролю допуска водителей к участию в дорожном движении; по предупреждению и пресечению преступлений и административных нарушений, связанных с эксплуатацией транспортных средств; по выявление похищенных транспортных средств, а также транспортных средств, скрывшихся с мест ДТП.

Диагностирование общее – это процесс определения технического состояния механизмов, обеспечивающих безопасность движения автомобиля, уровень токсичности отработавших газов и его топливную экономичность

Диагностирование углубленное – это процесс определения технического состояния автомобиля в целом по тягово-экономическим показателям и выявления неисправностей его основных агрегатов, систем и механизмов.

Длина перегона – это расстояние между остановками автобусного маршрута.

ДОПУСТИМОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ – ЭТО ЗНАЧЕНИЕ, ПРИ КОТОРОМ СРЕДНИЙ ОСТАТОЧНЫЙ РЕСУРС РАВЕН МЕЖРЕМОНТНОМУ РЕСУРСУ МАШИНЫ.

Инструкция по техническому обслуживанию – это документ, регламентирующий порядок и правила ТО и допускающий отдельные изменения с учетом конкретных условий автотранспортного предприятия.

Интеллектуальные ресурсы – это ресурсы инженерно-технической службы в виде накопленных системой и персоналом научно обоснованных и проверенных производством знаний: стратегии и тактики обеспечения работоспособности автомобилей, обобщенные системой ТО и ремонта; методы, технологии и принципы управления производством ТО и ремонта; нормативы технической эксплуатации и методы их корректирования; прогнозы развития автомобильного транспорта и ТЭА, основные направления, темпы и масштабы реализации нововведений; уровни развития соответствующих отраслей науки, передового отечественного и зарубежного опыта.

Карта - схема – это технологический документ, предназначенный для координации работ нескольких постов, технологически связанных друг с другом, в котором указываются операции, выполняемые на каждом посту их характеристики и номера, согласно операционным картам, число исполнителей, места их расположения, трудоемкость работ.

Карта операционная технологическая – это форма технологического документа, содержащая перечень воздействий по агрегатам, узлам, системам автомобиля.

Карта постовая – это форма технологического документа содержащая перечень воздействий, выполняемых на конкретном посту (рабочем месте).

Карта технологическая – это форма технологического документа, в которой записан весь процесс воздействия на автомобиль или его агрегат, указаны в определенной последовательности операции, их составные части, профессия и квалификация исполнителя, их местонахождение, технологическая оснастка, нормы времени, технические требования и указания

Комплекс подготовки производства – это подразделение автопредприятия, осуществляющий комплектование оборотного фонда запасных частей и материалов, хранение и регулирование запасов, доставку агрегатов, узлов и деталей на рабочие посты, мойку и комплектование ремонтного фонда, обеспечение рабочих инструментом, перегон автомобилей в зонах ТО, ремонта и ожидания.

Комплексные автотранспортные предприятия - это предприятия, которые осуществляют транспортную работу, хранение подвижного состава, все виды ТО и ТР.

Контрольно-технический пункт – это подразделение АТП, предназначенное для проверки документов, определяющих право на въезд—выезд и контроля технического состояния систем, обеспечивающих безопасность движения подвижного состава.

Концентрация - это объединение производственно-технической базы, трудовых и других ресурсов для выполнения работ ТО и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта, приводящее к росту производственной программы.

Кооперирование - это совместное выполнение определенных работ или их частей по ТО и ремонту подвижного состава двумя или несколькими предприятиями или производственными подразделениями, предусматривающее организацию между ними четких технологических, организационно-управленческих, хозяйственных и информационных связей.

Кооперированные автотранспортные предприятия - это предприятия, деятельность которых осуществляется с учетом централизации производства транспортной работы, и централизации (полной или частичной) работ по ТО и ТР.

Корректирование оперативное – это процесс, который проводится непосредственно на автотранспортном предприятии после внедрения исходных нормативов ТЭА и ресурсного корректирования с целью учета специфических условий конкретного предприятия, группы автомобилей, маршрута, повышения уровня технического состояния парка, более эффективного использования ресурсов инженерно-технической службы за счет изменения соотношения объемов ТО и ТР в повышении роли технического обслуживания.

Корректирование ресурсное – это процесс, предназначенный для количественного учета влияния объективно действующих идентифицированных факторов на нормативы ТЭА; оценки реальной потребности в ресурсах с учетом условий эксплуатации; обеспечения сопоставимости трудоемкости и затрат АТП на автомобили, работающие в разных условиях эксплуатации; законного обоснования изменения себестоимости и тарифов.

Коэффициент выпуска – это относительная величина, характеризующая долю календарного времени, в течение которого автомобиль (или парк) фактически осуществляет транспортную работу на линии.

Коэффициент нерабочих дней - это относительная величина, характеризующая долю календарного времени, в течение которого исправный автомобиль (группа автомобилей) не используется в транспортном процессе по организационным причинам.

Коэффициент полноты восстановления ресурса – это относительная величина, характеризующая степень сокращения ресурса изделия после ремонта, т.е. качество произведенного ремонта.

Коэффициент технической готовности - это относительная величина, характеризующая долю рабочего времени, в течение которого автомобиль (парк) исправен и может быть использован в транспортном процессе.

Линейная безотказность – это свойство пассажирского автомобиля или автобуса непрерывно сохранять работоспособное состояние при работе на линии,

Материально-техническая (производственно-техническая) база – это комплекс зданий, сооружений, технические средства для хранения, заправки, технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Метод агрегатно-участковый – это метод организации производственного процесса ТО и ремонта автомобилей состоящий в том, что все работы по ТО и ремонту подвижного состава АТП распределяются между производственными участками, ответственными за выполнение всех работ ТО и ТР одного или нескольких агрегатов по всем автомобилям АТП.

Метод комплексных бригад – это метод организации производственного процесса ТО и ремонта автомобилей, предусматривающий формирование производственных подразделений по признаку их предметной специализации, т.е. закрепление за бригадой определенной группы автомобилей.

Метод обслуживания операционно-постовой - это метод организации технологического процесса обслуживания автомобилей предусматривающий, распределение объема работ данного вида ТО между несколькими специализированными, но параллельно расположенными постами, за каждым из которых закреплена определенная группа работ или операций.

Метод специализированных бригад – это метод организации производственного процесса ТО и ремонта автомобилей, предусматривающий формирование производственных подразделений по признаку их технологической специализации по видам технических воздействий.

Методические указания – это документы рекомендательного плана и устанавливающие общие методы проведения работ.

Минимальная пусковая частота вращения коленчатого вала двигателя - это частота, при которой обеспечивается пуск двигателя за две попытки продолжительностью каждая 10с для карбюраторных и 15 с для дизельных двигателей и интервале между попытками не более 1 мин.

Надежность перевозочного процесса - это способность пассажирского автомобиля или автобуса осуществлять перевозки пассажиров в соответствии с правилами перевозок и расписанием движения, сохраняя при этом параметры технического состояния в заданных пределах.

Номинальное значение параметра технического состояния - это значение, определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений.

Норма расхода топлива групповая - это норма расхода топлива на производство единицы транспортной работы определенного вида по экономическим объектам, которая планируется в г/(т-км), г/(пасс.-км), г/платный км, г/т.

Норма расхода топлива индивидуальная (линейная) — это норма расхода топлива автомобилей данной модели в литрах на 100 км пробега, устанавливаемая для однозначно определенных дорожно-эксплуатационных, климатических и нагрузочных условий работы автотранспорта.

Норматив технической эксплуатации автомобилей – это количественный или качественный показатель, используемый для упорядочения процесса принятия и реализации решений при эксплуатации автомобилей.

Нормативная трудоемкость – это официальная юридическая норма, принятая на данном предприятии, фирме, используемая для определения численности исполнителей; оплаты труда исполнителей и расчетов с клиентурой.

Нормы расхода топлива на автомобильном транспорте - это плановые показатели его расхода на единицу работы или пробега.

Оборудование подъемно-осмотровое – это оборудование, обеспечивающее удобный доступ к агрегатам, механизмам и деталям, расположенным снизу и сбоку автомобиля.

Оборудование подъемно-транспортное - это оборудование для подъема и перемещения агрегатов, узлов и механизмов автомобиля.

ОБОРУДОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ДЛЯ РЕМОНТА – ЭТО ОБОРУДОВАНИЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ТР: РАЗБОРОЧНО-СБОРОЧНЫХ, СЛЕСАРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ, КУЗОВНЫХ, СВАРОЧНЫХ, МЕДНИЦКИХ, ШИНОМОНТАЖНЫХ, ВУЛКАНИЗАЦИОННЫХ И Т.Д.

Оборудование специализированное для технического обслуживания - это оборудование, предназначенное для выполнения конкретных технологических операций ТО: разборочно-моечных, крепежных, смазочных, диагностических, регулировочных, заправочных.

Оптическая плотность отработавших газов - это показатель, представляющий собой количество света, поглощенного частицами сажи и другими светопоглощающими дисперсными частицами, содержащимися в газах.

Организационные причины нерабочих дней - это отсутствие работы, персонала, забастовки, погоднo-климатические условия и выходные дни.

Отдел главного механика – это подразделение автопредприятия, осуществляющее содержание в технически исправном состоянии зданий, сооружений, энерго-силового и санитарно-технического хозяйств, а также монтаж, обслуживание, ремонт технологического оборудования, инструментальной оснастки и контроль за правильным их использованием; изготовление нестандартного оборудования.

Отдел технического контроля – это подразделение автопредприятия, осуществляющее контроль за полнотой и качеством работ, выполняемых всеми производственными подразделениями, контролирующее техническое состояние подвижного состава при его приеме и выпуске на линию на контрольно-техническом пункте, проводящее анализ причин возникновения неисправностей подвижного состава.

Отказ автомобиля - это изменение его технического состояния, которое приводит к невозможности начать транспортный процесс или к прекращению уже начатого транспортного процесса

Переход – это часть операции, характеризующаяся неизменностью оборудования или инструмента.

Периодичность технического обслуживания – это нормативная наработка между двумя последовательно проводимыми однородными работами или видами ТО.

Подогрев автомобиля – это тепловая подготовка его в течение всего периода меж сменного хранения.

Пост рабочий - это рабочее место, на площади которого устанавливается один или несколько автомобилей.

Пост специализированный - это пост, на котором реализуется типовой технологический процесс определенного вида (пост смазки, пост ТО-2, пост текущего ремонта по замене агрегатов, пост диагностики и т.д.)

Пост специальный – это посты, которые организуются для особых технологических процессов, специфических работ или подвижного состава (санитарная обработка, измерение объема цистерн, применение балконов для ТО и ТР автомобилей особо большой грузоподъемности и др.).

Пост универсальный - это пост, на котором возможно выполнение нескольких видов типовых работ технического обслуживания и ремонта.

Предельное значение параметра технического состояния - это наибольшее или наименьшее значение параметра технического состояния, которое может иметь работоспособный объект.

Работы арматурные – это работы по ремонту замков, петель, установке запорных крюков, оковке кузова, ремонту стеклоподъемников, вставке стекол.

Работы деревообделочные (столярные) – это работы по изготовлению и замене деревянных деталей кузова,

Работы жестяницкие – это работы включающие удаление продуктов коррозии, сварку, правку и выравнивание поверхности, постановку дополнительных деталей кузова (кабины).

РАБОТЫ КРЕПЕЖНЫЕ ПРИ ТО И РЕМОНТЕ АВТОМОБИЛЯ - ЭТО РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ С ЦЕЛЬЮ КОНТРОЛЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ НОРМАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ (ЗАТЯЖКИ) КРЕПЕЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

Работы кузовные - это работы по ремонту металлических, деревянных частей кузова, кабины автомобиля, запорной арматуры, обивки элементов салона (кабины).

Работы медницкие - это работы по восстановлению герметичности деталей, изготовленных из цветных металлов.

Работы обойные – это по ремонту сидений и спинок, замене обивки потолка и стен салона, изготовлению утеплительных чехлов.

Работы окрасочные - это работы по созданию на автомобиле защитно-декоративных лакокрасочных покрытий

Работы по самообслуживанию автопредприятия – это работы по обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования, котельной, компрессорной, по содержанию зданий, коммуникаций, по изготовлению нестандартного оборудования.

Работы регулировочные – это работы, заключающиеся в восстановлении без замены деталей и механизмов параметров технического состояния объекта до установленных технической документацией норм, величин зазоров, люфтов, свободных ходов, приводных усилий

Работы смазочно–заправочные – это работы, предназначенные для уменьшения интенсивности изнашивания и сопротивления в узлах трения, для обеспечения нормального функционирования систем, содержащих технические жидкости, смазки.

Работы тепловые – это ремонтные работы, связанные с нагревом ремонтируемых и изготавливаемых элементов конструкций и включающие кузнечные, медницкие, сварочные работы.

Рабочее место - это зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом для выполнения конкретной работы.

Разогрев – это тепловая подготовка, начинающаяся за время, меньшее продолжительности стоянки автомобиля между сменами.

Ремонт капитальный – это комплекс мероприятий, предназначенный для регламентированного восстановления потерявших работоспособность автомобилей и агрегатов, обеспечения их ресурса до следующего капитального ремонта или списания не менее 80% от норм для новых автомобилей и агрегатов.

Ремонт текущий – комплекс мероприятий, предназначенный для устранения возникших отказов и неисправностей, обеспечения нормативов ресурсов автомобилей и агрегатов до капитального ремонта.

Ремонтный комплект – это набор агрегатов, узлов, деталей заменяемых совместно и исключающих дополнительные потери времени на доводку элементов в период ремонта, и на доставку недостающих деталей на рабочее место.

Руководства по текущему ремонту – это документы, предписывающие порядок и правила проведения постовых и цеховых работ ТР для основных агрегатов и систем автомобиля и допускающие отдельные изменения с учетом конкретных условий автотранспортного предприятия;

Руководящие документы – это документы, устанавливающие организационно-методические и общетехнические требования и правила проведения работ, применение которых на АТП не допускает каких-либо отклонений от принятых в этих документах положений;

Система ТО и ремонта – это комплекс взаимосвязанных положений и норм, определяющих порядок, организацию, содержание и нормативы проведения работ по обеспечению работоспособности парка автомобилей.

Складская форма продвижения продукции – это форма продвижения запасных частей от изготовителей к потребителям, заключающаяся в централизации различных по номенклатуре и объему запасов на складах различных уровней.

Сложность маршрута – это показатель, характеризующий условия эксплуатации маршрутных автобусов, определяемый средней длиной перегона, коэффициентом использования пассажироместимости, плотностью транспортного потока, в котором движется автобус данного маршрута.

Специализация - это ориентация производства на выполнение определенного вида ограниченной номенклатуры работ по ТО и ремонту подвижного состава, агрегатов, систем, позволяющая эффективно использовать прогрессивные технологические процессы, производительное оборудование, привлекать квалифицированный персонал.

Специализация агрегатно-узловая – это специализация подразделений на ТО и ремонте агрегатов, узлов, систем, например централизованные мастерские по КР двигателей, установке и ремонту газобаллонного оборудования, компьютерных систем.

Специализация поддетальная – это специализация на восстановлении или изготовлении деталей всех видов подвижного состава, например мастерские по восстановлению коленчатых валов.

Специализация предметная - это специализация подразделений инженерно-технической службы на проведении работ ТО и ремонта определенных видов подвижного состава; при этом на одном предприятии или в подразделении сосредотачивается различное технологическое оборудование для выполнения комплекса операций по обеспечению работоспособности.

Специализация регламентно-технологическая - это специализация по видам ТО (ЕО, ТО-1, ТО-2).

Специализация технологическая - это специализация подразделений на выполнении однородных технологических процессов, операций или группы операций, основанная на общности основного технологического оборудования, например мастерские, СТО, централизованные участки по окраске автомобилей, шиномонтажным работам.

Специализация функциональная - это специализация вспомогательных производств, обеспечивающих основной производственный процесс предметами и средствами труда, а также создание необходимых условий труда и быта.

Сульфатация – это процесс нарушения работоспособности аккумуляторной батареи, заключающийся в покрытии поверхности активного слоя пластин крупными кристаллами сернокислого свинца в результате понижения уровня электролита, длительного хранения аккумулятора без дозаряда, высокой плотности электролита, эксплуатации сильно разряженной батареи и чрезмерного пользования стартером.

Техническая эксплуатация автомобилей – это наука, определяющая пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием автомобильного парка с целью обеспечения регулярности и безопасности перевозок при наиболее полной реализации технических возможностей конструкции и обеспечении заданных уровней эксплуатационной надежности автомобиля, оптимизации материальных и трудовых затрат, сведении к минимуму отрицательного влияния технического состояния подвижного состава на персонал и окружающую среду.

Техническая эксплуатация автомобилей как область практической деятельности – это комплекс технических, социальных, экономических и организационных мероприятий, обеспечивающих поддержание автомобильного парка в исправном состоянии при рациональных затратах трудовых и материальных ресурсов и обеспечении нормальных условий труда и быта персонала.

Технический отдел – это подразделение автопредприятия, выполняющее планировочные решения по реконструкции и техническому перевооружению производственно-технической базы, осуществляющее подбор и заказ технологического оборудования, разрабатывающее технологические карты; подготавливающее и проводящее мероприятия по охране труда и технике безопасности, изучающее причины производственного травматизма и принимающее меры по их устранению; осуществляющее техническую учебу по подготовке кадров и повышению квалификации персонала; составляющее технические нормативы и инструкции, конструирующее нестандартное оборудование, приспособления, оснастку.

Технологическая документация – это графические или текстовые документы, которые определяют технологические процессы ТО и ремонта автомобилей.

Технологическая операция – это завершенная часть технологического процесса, выполняемая одним или несколькими исполнителями на одном рабочем месте.

Технологическая оснастка – это орудия и средства производства, добавляемые к технологическому оборудованию для выполнения определенной части технологического процесса.

Технологически совместимая группа – это группа автомобилей, для которых применимы одинаковые посты, оборудование и квалификация персонала при проведении ТО и ТР.

Технологический прием – это совокупность движений исполнителя.

Технологический процесс — это совокупность операций, выполняемых планомерно и последовательно во времени и пространстве над автомобилем (агрегатом).

Технология ТО и ТР автомобиля — это совокупность методов и средств изменения его технического состояния с целью обеспечения работоспособности.

ТИПИЗАЦИЯ - МЕТОД УНИФИКАЦИИ, СОСТОЯЩИЙ В РАЗРАБОТКЕ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИХ ПРИ СОЗДАНИИ НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ, ПРОЦЕССОВ ИЛИ ПРОВЕДЕНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАБОТ.

Типовая технологическая операция - это операция, унифицированную для группы технологически совместимого (базового) подвижного состава.

Трудоемкость ТО или ремонта — это затраты труда на выполнение в заданных условиях операции или группы операций ТО или ремонта.

Унифицированная поточная линия – это поточная линия, на которой выполняются различные виды обслуживания в разное время, например обслуживания ТО-1 и ТО-2 в различные смены.

Фактическая трудоемкость — затраты труда на выполнение конкретной операции конкретным исполнителем.

Физический ресурс агрегата — это достижение им предельного состояния, вызванного отказами базовых и основных деталей.

Экологическая безопасность автотранспортного комплекса - это воздействие АТК и его подсистем на окружающую среду, население и персонал, которое находится в пределах официально установленных допустимых норм.

Эталонные условия эксплуатации - это условия эксплуатации базового автомобиля, имеющего наработку с начала эксплуатации 50-75% от нормативного ресурса автомобиля до КР, при размере парка 200-300 автомобилей и трех технологически совместимых групп на АТП, предполагающее эксплуатацию автомобилей на дорогах с асфальтобетонным или бетонным покрытием, в равнинной, слабохолми-

стой или холмистой местности, за пределами города, в умеренном климатическом районе при умеренной агрессивности окружающей среды.

Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины
«Техническая эксплуатация автомобилей»
одобренной методической комиссией инженерного
факультета (протокол №7 от 31.03.2021 г)
и утвержденной деканом 31.03.2021 г



А.В. Поликанов

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ**

**Специальность
23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА**

**Специализация программы
« Автомобильная техника в транспортных технологиях»**

**Квалификация
«ИНЖЕНЕР»**

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021_

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Конечным результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-2 - Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств	ИД-03 /ПК-2 - Внедряет и контролирует технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра. (ПС 33.005 Код С/04.6 ТФ 3.3.4 Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра)	У1(ИД-03 /ПК-2): Уметь: организовывать техническое диагностирование транспортных средств.

<p>ПК-2 Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств</p>	<p>ИД-04 /ПК-2 - Выборочно контролирует техническое состояние средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования. (ПС 33.005 Код С/01.6 ТФ 3.3.1 Выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования)</p>	<p>В2(ИД-04 /ПК-2):Владеть: приемами выполнения тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.</p>
<p>-</p>	<p>- .</p>	<p>31(ИД-04 /ПК-2):Знать: устройство, принцип работы и обслуживание средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств.</p>

<p>ПК-2</p> <p>Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств</p>	-	<p>ИД-05 /ПК-2 -</p> <p>Обеспечивает выполнение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического оборудования.</p> <p>(ПС 33.005 Код D/04.7 ТФ 3.4.4 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра)</p>	<p>В1(ИД-05 /ПК-2):Владеть: приемами подготовки оперативно-технологических карт выполнения технического обслуживания и ремонта транспортных средств.</p>
---	---	--	--

<p>ПК-2</p> <p>Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств</p>	-	<p>ИД-11 /ПК-2 -</p> <p>Разрабатывает технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств.</p> <p>(ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1</p> <p>Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)</p>	-	<p>В1(ИД-11 /ПК-2):Владеть: разработкой методов технического диагностирования и способов прогнозирования ресурса автотранспортной техники и оборудования.</p>
---	---	--	---	---

<p>ПК-2 Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств</p>	<p>ИД-12 /ПК-2 - Разрабатывает технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств в соответствии требованиями технологической документации.</p> <p>(ПС 31.007 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Управление производственными процессами сборочного производства авто-транспортных средств и их компонентов)</p>	<p>У1(ИД-12 /ПК-2): Уметь: улучшать/совершенствовать процессы ТО и ремонта транспортных средств и компонентов.</p>
--	--	--

<p>ПК-3 -</p> <p>Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств с использованием цифровых технологий</p>	<p>ИД-06 /ПК-3 -</p> <p>Разрабатывает перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в организации.</p> <p>(ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1</p> <p>Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)</p>	<p>31(ИД-06 /ПК-3):Знать: способы организации технологических процессов на участках технического обслуживания и ремонта автотранспортной техники.</p>
<p>-</p>	<p>- .</p>	<p>32(ИД-06 /ПК-3):Знать: основные принципы и методы развития организации технического обслуживания, ремонта, диагностирования и прогнозирования ресурса автотранспортной техники и оборудования:.</p>

<p>ПК-3 -</p> <p>Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств с использованием цифровых технологий</p>	<p>ИД-09 /ПК-3 -</p> <p>Управляет производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортной техники.</p> <p>(ПС 13.001 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники)</p>	<p>В2(ИД-09 /ПК-3): Владеть: методикой расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортной техники в организации.</p>
---	--	--

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

№ пп	Контролиру- емые разделы (темы) дис- циплины	Код и наименова- ние контролируе- мой компетенции	Код и содержание индикатора дости- жения компетенции	Планируемые резуль- таты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
		ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств	ИД-03 /ПК-2: Внедряет и контролирует технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра. (ПС 33.005 Код С/04.6 ТФ 3.3.4 Внедрение и контроль технологии проведения	У1(ИД-03 /ПК-2): Уметь: организовывать техническое диагностирование транспортных средств.	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; ДКР; РГР; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.

			технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра)		
		ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств	ИД-04 /ПК-2: Выборочно контролирует техническое состояние средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования. (ПС 33.005 Код С/01.6 ТФ 3.3.1 Выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в	В2(ИД-04 /ПК-2): Владеть: приемами выполнения тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; ДКР; РГР; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.

			том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования)		
		:	:	31(ИД-04 /ПК-2): Знать: устройство, принцип работы и обслуживание средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств.	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; ДКР; РГР; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
		ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при	ИД-05 /ПК-2: Обеспечивает выполнение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации	В1(ИД-05 /ПК-2): Владеть: приемами подготовки оперативно-технологических карт выполнения технического обслуживания и	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; ДКР; РГР; тестирование. Заочная форма

		эксплуатации наземных транспортных средств	технологического оборудования. (ПС 33.005 Код D/04.7 ТФ 3.4.4 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра)	ремонта транспортных средств.	обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
		ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств	ИД-11 /ПК-2: Разрабатывает технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств. (ПС 13.001 Код E/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области	В1(ИД-11 /ПК-2): Владеть: разработкой методов технического диагностирования и способов прогнозирования ресурса автотранспортной техники и оборудования.	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.

			механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)		
		ПК-2: Способен разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств	ИД-12 /ПК-2: Разрабатывает технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями технологической документации. (ПС 31.007 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Управление производственными процессами сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов)	У1(ИД-12 /ПК-2): Уметь: улучшать/совершенствовать процессы ТО и ремонта транспортных средств и компонентов.	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
		ПК-3: Способен	ИД-06 /ПК-3:	31(ИД-06 /ПК-3):	Очная форма

		управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств с использованием цифровых технологий	Разрабатывает перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов организации. (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)	Знать: способы организации технологических процессов на участках технического обслуживания и ремонта автотранспортной техники.	обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
		:	:	32(ИД-06 /ПК-3): Знать: основные принципы и методы развития организации технического обслуживания, ремонта, диагностирования и	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование. Заочная форма обучения:

				прогнозирования ресурса автотранспортной техники и оборудования:.	экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.
		ПК-3: Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств с использованием цифровых технологий	ИД-09 /ПК-3: Управляет производственной деятельностью в области технического обслуживания, и ремонта эксплуатации автотранспортной техники. (ПС 13.001 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, и ремонта эксплуатации	В2(ИД-09 /ПК-3): Владеть: методикой расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, и ремонта эксплуатации автотранспортной техники в организа- ции.	Очная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; ДКР; РГР; тестирование. Заочная форма обучения: экзамен; зачет; зачет с оценкой; курс.проект; тестирование.

			сельскохозяйствен ной техники)		
--	--	--	-----------------------------------	--	--

3. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий							
	Собеседование	Тестирование	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Доклад	Разработка проекта	Зачёт с оценкой	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств							
	Вопросы к собеседованию	Фонд тестовых заданий	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	Комплект заданий для выполнения контрольной работы	Темы докладов	Задания для проектов	Вопросы к зачёту с оценкой	Вопросы к экзамену
ИД-11 /ПК-2 Разрабатывает технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации	+	+	+		-	-		

наземных транспортных средств. (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйстве нной организации)								
ИД-06 /ПК-3 Разрабатывает перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в	+	-	+		-	-		

<p>организации. (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйстве нной организации)</p>								
<p>ИД-09 /ПК-3 Управляет производственно й деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортной техники. (ПС</p>	+	+	+			-	-	

13.001 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Управление производственно й деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйстве нной техники)								
ИД-12 /ПК-2 Разрабатывает технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно- технологических средств в соответствии с требованиями	+	+	+		+	+		

технологической документации. (ПС 31.007 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации)								
ИД-05 /ПК-2 Обеспечивает выполнение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического оборудования. (ПС 33.005 Код D/04.7 ТФ 3.4.4 Технологическое проектирование и	+	-	+		+	+		

контроль процесса проведения технического осмотра)								
ИД-04 /ПК-2 Выборочно контролирует техническое состояние средств технического диагностировани я, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования. (ПС 33.005 Код С/01.6 ТФ 3.3.1 Выборочный контроль технического состояния	+	+	+		-	-		

<p>средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования)</p>								
<p>ИД-03 /ПК-2 Внедряет и контролирует технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра. (ПС 33.005 Код С/04.6 ТФ 3.3.4</p>	+	+	+		-	-		

Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра)								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-11 / ПК-2 - Разрабатывает технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортных средств. (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей
Наличие умений	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негру-	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с

	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	быми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Наличие навыков (владение опытом)	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продemonстрированы базовые навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продemonстрированы навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно

	обслуживания автомобилей	осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
ИД-06 / ПК-3 - Разрабатывает перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в организации. (ПС 13.001 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей
Наличие умений	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрирова-	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибка-	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущ-

	ны основные умения, имели место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	ми, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	ществленными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Наличие навыков (владение опытом)	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продемонстрированы базовые навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продемонстрированы навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания ав-	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для осуществления экс-	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для осуществления экс-	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для осуществления

	томобилей	плуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	плуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
ИД-09 /ПК-3 - Управляет производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортной техники. (ПС 13.001 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей
Наличие умений	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы основные умения	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все за-	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недо-

	ния, имели место грубые ошибки	дания, но не в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	четами, выполнены все задания в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Наличие навыков (владение опытом)	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продemonстрированы базовые навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продemonстрированы навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для осуществления эксплуатации, ре-

		и обслуживания автомобилей	и обслуживания автомобилей	монта и обслуживания автомобилей
ИД-12 /ПК-2 - Разрабатывает технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями технологической документации. (ПС 31.007 Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 Управление производственными процессами сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей
Наличие умений	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы основные умения, имели место	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены

	грубые ошибки	ном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	объеме, но некоторые с недочетами при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	все задания в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Наличие навыков (владение опытом)	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продemonстрированы базовые навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продemonстрированы навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания ав-	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания ав-	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания

		томобилей	томобилей	ния автомобилей
ИД-05 /ПК-2 - Обеспечивает выполнение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического оборудования. (ПС 33.005 Код D/04.7 ТФ 3.4.4 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей
Наличие умений	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при осуществлении экс-	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при

		плуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Наличие навыков (владение опытом)	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продemonстрированы базовые навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продemonстрированы навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
ИД-04 /ПК-2 - Выборочно контролирует техническое состояние средств технического				

диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования. (ПС 33.005 Код С/01.6 ТФ 3.3.1 Выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологи-ческого оборудования)

Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей
Наличие умений	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при осуществлении экс-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при

		плуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Наличие навыков (владение опытом)	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продемонстрированы базовые навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продемонстрированы навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
ИД-03 /ПК-2 - Внедряет и контролирует технологии проведения технического осмотра операторами				

технического осмотра на пунктах технического осмотра. (ПС 33.005 Код С/04.6 ТФ 3.3.4 Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра)

Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей
Наличие умений	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при осуществлении	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при осуществлении экс-

		и обслуживания автомобилей	эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Наличие навыков (владение опытом)	При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продемонстрированы базовые навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Продемонстрированы навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена по оценке сформированности компетенций ПК-2, ПК-3.

Профессиональная компетенция ПК-2

1. Техническая эксплуатация как подсистема автомобильного транспорта. Назначение, разновидности. Работы и услуги, предоставляемые технической эксплуатацией
2. Технология диагностирования автомобиля по тягово-экономическим показателям. Применяемое оборудование. Диагностические параметры. Режимы диагностирования.
3. Технология диагностирования тормозной системы автомобиля. Применяемое оборудование. Диагностические параметры. Режимы диагностирования.
4. Охарактеризуйте принципы, применяемые при диагностировании технического состояния автомобилей.
5. Общая характеристика контрольно-диагностических работ, выполняемых в процессе ТО и ТР автомобилей.
6. Технология определения компрессии в цилиндрах двигателя. Применяемые приборы, последовательность действий, режим диагностирования.
7. Технология диагностирования ЦПГ по падению давления воздуха подаваемого в цилиндры двигателя. Применяемое оборудование, последовательность действий, режим диагностирования.
8. Методы диагностирования кривошипно-шатунного механизма автомобиля. Их особенности.
9. Технология диагностирования топливного насоса, карбюратора бензинового двигателя. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
10. Технология диагностирования подкачивающего топливного насоса, фильтра тонкой очистки и форсунки дизельного двигателя. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
11. Приборы для диагностирования топливной аппаратуры дизельного двигателя. Особенности конструкции и измеряемые параметры технического состояния.
12. Контроль работоспособности фар автомобиля. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
13. Основные неисправности агрегатов аккумуляторной батареи, генераторной установки, стартера. Их причины.
14. Основные неисправности системы зажигания двигателя автомобиля. Их причины.
15. Диагностирование системы пуска двигателя. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
16. Диагностирование генераторной установки автомобиля. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
17. Диагностирование элементов системы зажигания бензинового двигателя. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
18. Диагностирование агрегатов трансмиссии. Диагностические параметры. Применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии.
19. Контроль работоспособности рулевого управления. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры
20. Особенности конструкции и технологии использования диагностических стендов для контроля углов установки управляемых колес.
21. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах.
22. Основные задачи материально-технического обеспечения.
23. Методы определения потребности в запасных частях.
24. Особенности системы материально-технического обеспечения автомобильного транспорта
25. Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах.
26. Организация складского хозяйства. Разновидности складов и особенности хранения материальных ценностей на складах.

27. Учет расхода запасных частей и материалов на предприятиях автомобильного транспорта.
28. Метод управления запасами на складах автотранспортных предприятий с постоянным объемом заказа. Сущность, преимущества и недостатки.
29. Метод управления запасами на складах автотранспортных предприятий с постоянной периодичностью заказа. Сущность, преимущества и недостатки.
30. Особенности перевозки, хранение и раздача дизельного топлива.
31. Особенности перевозки, хранение и раздача бензина..
32. Особенности перевозки, хранение и раздача смазочных материалов.
33. Факторы, влияющие на расход топлива автомобилями.
34. Нормативные показатели расхода топлива автомобилями.
35. Расчет индивидуальной нормы расхода топлива бортовым грузовым автомобилем
36. Расчет индивидуальной нормы расхода топлива самосвалом.
37. Расчет индивидуальной нормы расхода топлива легковым автомобилем.
38. Организационно- производственная структура инженерно-технической службы.
39. Основные задачи инженерно-технической службы
40. Основные ресурсы инженерно-технической службы
41. Опишите общее устройство и работу стенда тяговых качеств КИ-4856.
42. Опишите технологию диагностирования автомобиля на стенде тяговых качеств КИ-4856.
43. Опишите общее устройство и работу силового тормозного стенда КИ-4998.
44. Опишите технологию диагностирования тормозной системы с помощью силового тормозного стенда КИ-4998.
45. Особенности технологии диагностирования цилиндрико-поршневой группы двигателя с помощью пневмотестера К-272
46. Особенности технологии диагностирования цилиндрико-поршневой группы двигателя с помощью компрессометра.
47. Особенности технологии диагностирования двигателя с помощью индикатора расхода газов КИ-13761.
48. Опишите конструкцию измерителя расхода картерных газов КИ-13671.
49. Методика прогнозирования технического состояния двигателя при известной наработке с начала эксплуатации.
50. Измерительные режимы и диагностические параметры, регистрируемые с помощью мотор-тестера комплекса автодиагностики КАД-400.
51. Опишите назначение и устройство мотор-тестера комплекса автодиагностики КАД-400. Особенности подключения прибора к двигателю.
52. Особенности конструкции стенда СЭЛ-2 для контроля углов установки управляемых колес.
53. Опишите технологию измерения угла развала и схождения колес автомобиля с помощью стенда СЭЛ-
54. Опишите технологию контроля люфта рулевого колеса с помощью прибора ИСЛ-М.
55. Общее устройство прибора для контроля фар автомобиля ОП.
56. Опишите технологию контроля работоспособности фар автомобиля.
57. Опишите технологию определения содержания вредных веществ (СО и СН) в отработанных газах бензиновых двигателей.
58. Опишите технологию измерения дымности (коэффициент светопоглощения и коэффициента ослабления света) отработавших газов с помощью дымомера.
59. Общее устройство газоанализатора "Автотест СО-СН-Д". Приведите принципиальную схему прибора.
60. Общее устройство дымомера "Автотест СО-СН-Д". Подсоединение дымомера к дизельному двигателю.

5.2 Вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета по оценке сформированности компетенций ПК2, ПК-3.

Профессиональная компетенция ПК-3

1. Расчет численности производственных работников и рабочих мест.
2. Расчет и подбор оборудования зон и участков ПТБ АТП.
3. Расчет количества постов ТО.
4. Расчет количества постов текущего ремонта и постов подпора.
5. Расчет площадей подразделений ПТБ АТП.
6. Планировка зон и производственных участков ПТБ АТП
7. Расчет коэффициента технической готовности парка автомобилей.
8. Расчет коэффициента выпуска на линию.
9. Расчет годового пробега автомобиля.
10. Расчет годовой и суточной программ ТО-1, ТО-2 и ЕО.
11. Выбор метода организации ТО.
12. Расчет годовой трудоемкости работ ТО, ТР и вспомогательных работ.
13. Распределение трудоемкости работ по местам выполнения.
14. Расчет и подбор оборудования для зоны ТО.
15. Расчет площади зоны ТО.
16. Планировка зоны ТО с учетом нормативов расстояний от оборудования до элементов здания методом плоскостного макетирования с помощью графической системы "Компас".
17. Разработка сетевой модели производственного процесса текущего ремонта при случайном сочетании отказов и неисправностей.
18. Расчет продолжительности путей модели, резервов времени и обоснование рационального варианта текущего ремонта.
19. Разработка графика согласования операций ТО-1 автомобиля, выполняемого на поточной линии.
20. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах.
21. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях.
22. Метод организации работ по ТО автомобилей на универсальных постах. Разновидности. Особенности. Преимущества, недостатки. Условия применения.
23. Метод организации работ по ТО автомобилей на специализированных постах. Разновидности. Особенности. Преимущества, недостатки. Условия применения.
24. Методы организации работ по ТР автомобилей. Разновидности. Особенности. Преимущества, недостатки. Условия применения
25. Особенности организации ТО и ТР газобаллонных автомобилей.
26. Организация проведения технических осмотров автомобилей.\

Профессиональная компетенция ПК-2

27. Метод специализированных бригад организации производственного процесса ТО и ремонта автомобилей. Особенности. Преимущества, недостатки.
28. Метод комплексных бригад организации производственного процесса ТО и ремонта автомобилей. Особенности. Преимущества, недостатки.
29. Агрегатно-участковый метод организации производственного процесса ТО и ремонта автомобилей. Особенности. Преимущества, недостатки.
30. Система организации и управления производством ТО и ремонта на АТП. Оперативное управление.
31. Особенности эксплуатации в горных условиях и в жарком климате.
32. Особенности технической эксплуатации пассажирских автобусов.

33. Особенности технической эксплуатации автомобилей используемых для междугородных и международных перевозок.
34. Особенности технической эксплуатации специализированного подвижного состава.
35. Виды и источники воздействий автотранспортного комплекса.
36. Методика уточнения периодичности и трудоемкости ТО и ремонта с учетом условий эксплуатации автомобилей.
37. Мероприятия обеспечения экологической безопасности автомобилей.

5.3 Вопросы для промежуточной аттестации студентов при защите курсового проекта по оценке сформированности компетенций ПК-2; ПК-3

Профессиональная компетенция ПК-3

1. Поясните методику обоснования нормативов технической эксплуатации применительно к условиям эксплуатации автомобилей АТП.
2. Как определить категорию условий эксплуатации автомобилей?
3. Как рассчитать по нормативам коэффициент технической готовности подвижного состава АТП?
4. Для чего используется удельная трудоемкость текущего ремонта автомобилей?
5. Поясните методику построения графика загрузки подвижного состава АТП.
6. Поясните методику построения графика загрузки подразделения ПТБ АТП.
7. Поясните методику построения календарного графика ТО.
8. На какой норматив технической эксплуатации АТ влияет возрастной состав парка автомобилей?
9. Какой норматив технической эксплуатации АТ зависит от условий эксплуатации, модификации подвижного состава, природно-климатических условий, возраста автомобилей и ПТБ АТП?
10. Как рассчитать годовой пробег автомобилей?
11. Что такое программа производственно-технической базы АТП?
12. От чего зависит программа ТО автомобилей?
13. Как обосновать режим работы подразделений.
14. Какие методы организации ТО, ремонта Вы знаете?
15. Что необходимо для применения агрегатного метода ремонта автомобилей?
16. При каких условиях используют специализацию постов в зоне ТР?
17. Как определить численность производственных рабочих производственного подразделения?
18. Как определить численность и состав инженерной службы предприятия.
19. Поясните особенности технологии работ в проектируемом Вами подразделении
20. Методика подбора необходимого оборудования для проектируемого подразделения ПТБ.
21. Какое оборудование используют в зоне ТО-2?
22. Какое оборудование необходимо для зоны ТР?
23. Как определить количество постов зоны ТО при методе организации ТО на специализированных постах ?
24. Поясните методику определения количества рабочих мест для заданного подразделения ПТБ.

Профессиональная компетенция ПК-2

25. Основные требования при планировке проектируемого подразделения ПТБ автотранспортного предприятия.
26. Назначение внешней планировки в карте организации труда состоит в ..
27. Для чего составляют карту организации труда на рабочем месте?
28. Содержание карты организации труда на рабочем месте.
29. Как организовать работу на поточной линии ТО-1?

30. Какие параметры характеризуют работу зоны ТО?
31. Что такое такт поточной линии?
32. Что такое ритм зоны ТО.
33. Что такое такт поста зоны ТО?
34. Перечислите энергетические ресурсы расходуемые на проектируемом Вами подразделении ПТБ.
35. Как рассчитать расход газа для обогрева производственного участка?
36. Как рассчитать расход воды для обеспечения производственного участка?
37. Как рассчитать расход электроэнергии в производственном участке?
38. Как рассчитать расход сжатого воздуха в производственном подразделения ПТБ?
39. Какой пневматический инструмент используется в тоне текущего ремонта?
40. Что такое коэффициент технической готовности подвижного состава?
41. Что такое коэффициент выпуска на линию подвижного состава?

**5.4 Экзаменационные билеты для промежуточной аттестации студентов по оценке сформированности компетенций ПК-2; ПК-3 **
(Редакция от 25.08.2021 г.)

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ</p> <p>Факультет Инженерный <i>КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»</i></p> <p>Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</p> <p>1. Техническая эксплуатация как подсистема автомобильного транспорта. Назначение, разновидности. Работы и услуги, предоставляемые технической эксплуатацией</p> <p>2. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах.</p> <p>3. Методика прогнозирования технического состояния двигателя при известной наработке с начала эксплуатации.</p> <p>Составитель _____ Иванов А.С. (подпись)</p> <p>Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З. (подпись)</p> <p>«25» августа 2021г.</p>
<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ</p> <p>Факультет Инженерный <i>КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»</i></p> <p>Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2</p> <p>1. Технология диагностирования автомобиля по тягово-экономическим показателям. Применяемое оборудование. Диагностические параметры. Режимы диагностирования.</p> <p>2. Основные задачи материально-технического обеспечения.</p> <p>3. Измерительные режимы и диагностические параметры, регистрируемые с помощью мотор-тестера комплекса автодиагностики КАД-400.</p> <p>Составитель _____ Иванов А.С. (подпись)</p> <p>Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З. (подпись)</p> <p>«25» августа 2020 г.</p>
<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ</p> <p>Факультет Инженерный <i>КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»</i></p> <p>Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3</p> <p>1. Технология диагностирования тормозной системы автомобиля. Применяемое оборудование. Диагностические параметры. Режимы диагностирования.</p> <p>2. Методы определения потребности в запасных частях.</p> <p>3. Опишите назначение и устройство мотор-тестера комплекса автодиагностики КАД-400. Особенности подключения прибора к двигателю.</p> <p>Составитель _____ Иванов А.С. (подпись)</p> <p>Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З. (подпись)</p> <p>«25» августа 2021г..</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Техническое диагностирование – основа управления техническим состоянием автомобилей
2. Особенности системы материально-технического обеспечения автомобильного транспорта
3. Особенности конструкции стенда СЭЛ-2 для контроля углов установки управляемых колес.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Общая характеристика контрольно-диагностических работ, выполняемых в процессе ТО и ТР автомобилей.
2. Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах.
3. Опишите технологию измерения угла развала и схождения колес автомобиля с помощью стенда СЭЛ-2

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Технология определения компрессии в цилиндрах двигателя. Применяемые приборы, последовательность действий, режим диагностирования.
2. Организация складского хозяйства. Разновидности складов и особенности хранения материальных ценностей на складах.
3. Опишите технологию контроля люфта рулевого колеса с помощью прибора ИСЛ-М.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Технология диагностирования ЦПГ по падению давления воздуха подаваемого в цилиндры двигателя. Применяемое оборудование, последовательность действий, режим диагностирования.
2. Учет расхода запасных частей и материалов на предприятиях автомобильного транспорта.
3. Общее устройство прибора для контроля фар автомобиля ОП.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Методы диагностирования кривошипно-шатунного механизма автомобиля. Их особенности.
2. Метод управления запасами на складах автотранспортных предприятий с постоянным объемом заказа. Сущность, преимущества и недостатки.
3. Опишите технологию контроля работоспособности фар автомобиля.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Технология диагностирования топливного насоса, карбюратора бензинового двигателя. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
2. Метод управления запасами на складах автотранспортных предприятий с постоянной периодичностью заказа. Сущность, преимущества и недостатки.
3. Опишите технологию определения содержания вредных веществ (СО и СН) в отработанных газах бензиновых двигателей.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Технология диагностирования подкачивающего топливного насоса, фильтра тонкой очистки и форсунки дизельного двигателя. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
2. Особенности перевозки, хранение и раздача дизельного топлива.
3. Опишите технологию измерения дымности (коэффициент светопоглощения и коэффициента ослабления света) отработавших газов с помощью дымомера.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Приборы для диагностирования топливной аппаратуры дизельного двигателя. Особенности конструкции и измеряемые параметры технического состояния.
2. Особенности перевозки, хранение и раздача бензина..
3. Общее устройство газоанализатора "Автотест СО-СН-Д". Приведите принципиальную схема прибора.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Контроль работоспособности фар автомобиля. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
2. Особенности перевозки, хранение и раздача смазочных материалов.
3. Общее устройство дымомера "Автотест СО-СН-Д". Подсоединение дымомера к дизельному двигателю.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Основные неисправности агрегатов аккумуляторной батареи, генераторной установки, стартера. Их причины.
2. Факторы, влияющие на расход топлива автомобилями.
3. Опишите общее устройство и работу стенда тяговых качеств КИ-4856.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Основные неисправности системы зажигания двигателя автомобиля. Их причины.
2. Нормативные показатели расхода топлива автомобилями.
3. Опишите технологию диагностирования автомобиля на стенде тяговых качеств КИ-4856.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Диагностирование системы пуска двигателя. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
2. Расчет индивидуальной нормы расхода топлива бортовым грузовым автомобилем
3. Опишите общее устройство и работу силового тормозного стенда КИ-4998.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Диагностирование генераторной установки автомобиля. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
2. Организационно- производственная структура инженерно-технической службы.
3. Опишите технологию диагностирования тормозной системы с помощью силового тормозного стенда КИ-4998.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Диагностирование элементов системы зажигания бензинового двигателя. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры.
2. Основные задачи инженерно-технической службы
3. Особенности технологии диагностирования цилиндро-поршневой группы двигателя с помощью пневмотестера К-272

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Диагностирование агрегатов трансмиссии. Диагностические параметры. Применяемое оборудование и инструмент. Особенности технологии.
2. Основные ресурсы инженерно-технической службы
3. Особенности технологии диагностирования цилиндро-поршневой группы двигателя с помощью компрессометра.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Контроль работоспособности рулевого управления. Применяемое оборудование, режим диагностирования. Диагностические параметры
2. Расчет индивидуальной нормы расхода топлива самосвалом.
3. Особенности технологии диагностирования двигателя с помощью индикатора расхода газов КИ-13761.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

«25» августа 2021г..

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Инженерный
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН»

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20



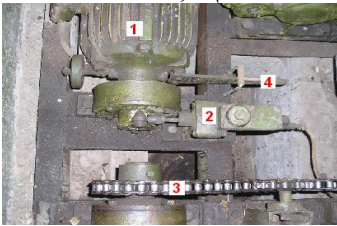
1. Особенности конструкции и технологии использования диагностических стендов для контроля углов установки управляемых колес.
2. Расчет индивидуальной нормы расхода топлива легковым автомобилем.
3. Опишите конструкцию измерителя расхода картерных газов КИ-13671.





Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)


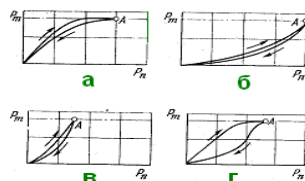
Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

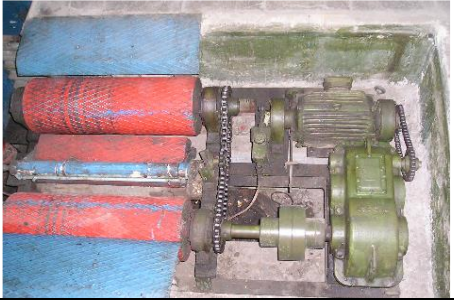
«25» августа 2021г..

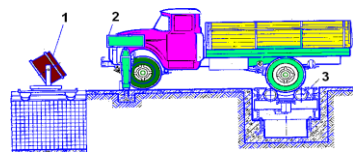

5.5 Вопросы и задания теста для промежуточного контроля по дисциплине по оценке сформированности компетенций ПК-2; ПК-3.

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
<i>Профессиональная компетенция ПК-3</i>		
Укажите режим(ы) измерения дымности отработавших газов двигателя и прибор (см. рис.), с помощью которого производится эта проверка.	<p>на пусковой частоте вращения коленчатого вала;</p> <p>на минимально устойчивой частоте вращения холостого хода;</p> <p>на частоте вращения коленчатого вала соответствующей 60% номинальной частоты вращения;</p> <p>на максимальной частоте вращения коленчатого вала;</p> <p>в режиме разгона двигателя от минимальной до максимальной частоты вращения вала;</p> <p>а;</p> <p>б;</p> <p>в;</p> <p>г;</p>	<p>на максимальной частоте вращения коленчатого вала; в режиме разгона двигателя от минимальной до максимальной частоты вращения вала; в;</p> 
Какие параметры, характеризующие состояние карбюратора, позволяет оценить прибор изображенный на рисунке?	<p>Уровень топлива в поплавковой камере;</p> <p>Производительность ускорительного насоса;</p> <p>Утечки в игольчатом клапане;</p> <p>Пропускную способность главного топливного жиклера;</p> <p>Утечки в клапане экономайзера;</p>	<p>Уровень топлива в поплавковой камере; Производительность ускорительного насоса; Утечки в игольчатом клапане;</p> 
Какие элементы тормозного стенда обозначены позициями 1, 2, 3	<p>Электродвигатель привода правого блока опорных роликов;</p> <p>Устройство для измерения тормозной силы;</p> <p>Цепная передача;</p> <p>Электродвигатель привода левого блока опорных роликов;</p> <p>Антиблокировочная цепь;</p> <p>Измеритель давления на педаль тормоза;</p>	<p>Электродвигатель привода левого блока опорных роликов;</p> <p>Устройство для измерения тормозной силы;</p> <p>Цепная передача;</p> 
Что за устройство изображено на рисунке и его назначение?	<p>Предназначен для изменения частоты вращения ротора электромашины;</p> <p>Предназначен для изменения нагрузки на ведущие колеса автомобиля;</p> <p>Жидкостный реостат стенда тяговых качеств;</p> <p>Жидкостный реостат тормозного стенда;</p>	<p>Жидкостный реостат стенда тяговых качеств; Предназначен для изменения частоты вращения ротора электромашины;</p>

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
		
Прибор изображенный на рисунке предназначен для....	Измерения давления начала впрыска топлива форсункой; Оценки качества распыла топлива форсункой; Проверки работоспособности подкачивающего насоса; Оценки состояния нагнетательного клапана ТНВД; Определения пропускной способности форсунки;	Измерения давления начала впрыска топлива форсункой; Оценки качества распыла топлива форсункой; 
Стенд, изображенный на рисунке позволяет определить...	Величину дисбаланса; Место установки грузиков; Диаметр колеса автомобиля; Способ установки грузиков; Режим балансировки;	Величину дисбаланса; Место установки грузиков; 
Укажите назначение приборов (а,б,в,г) изображенных на рисунке?	Диагностирование цилиндропоршневой группы по падению давления воздуха; Диагностирование цилиндропоршневой группы по расходу картерных газов; Контроль технического состояния двигателя по содержанию вредных веществ в отработавших газах; Диагностирование двигателя по угловому ускорению разгона коленчатого вала; Диагностирование двигателя по величине компрессии; Определение цилиндрического баланса двигателя;	Диагностирование цилиндропоршневой группы по падению давления воздуха; Диагностирование цилиндропоршневой группы по расходу картерных газов; Контроль технического состояния двигателя по содержанию вредных веществ в отработавших газах; Диагностирование двигателя по угловому ускорению разгона коленчатого вала; 
Анализ отработавших газов проводится у прогретого	на пусковой частоте вращения коленчатого вала; на минимально устойчивой частоте	на минимально устойчивой частоте вращения холостого хода; на частоте вращения коленчатого

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
двигателя и ...	<p>вращения холостого хода;</p> <p>на частоте вращения коленчатого вала соответствующей 60% номинальной частоты вращения;</p> <p>на частоте вращения коленчатого вала соответствующей 100% номинальной частоты вращения;</p>	вала соответствующей 100% номинальной частоты вращения;
Для определения утечек сжатого воздуха в цилиндре двигателя с помощью пневмотестера следует ...	<p>Установить штуцер пневмотестера в отверстие свечи цилиндра, предварительно вывернув свечи;</p> <p>Поршень цилиндра двигателя перевести в положение, соответствующее концу такта сжатия;</p> <p>Подключить к штуцеру пневмотестера быстросъемную муфту и измерить давление в цилиндре;</p> <p>Включить компрессор и проконтролировать работоспособность пневмотестера;</p>	<p>Включить компрессор и проконтролировать работоспособность пневмотестера; Установить штуцер пневмотестера в отверстие свечи цилиндра, предварительно вывернув свечи; Поршень цилиндра двигателя перевести в положение, соответствующее концу такта сжатия; Подключить к штуцеру пневмотестера быстросъемную муфту и измерить давление в цилиндре;</p> 
По зависимостям (а,б,в,г) между тормозной силой (P_m) и силой давления на педаль (P_n) оцените состояния тормозной системы соответственно (А - начало блокировки колеса)	<p>тормоз исправен;</p> <p>привод срабатывает. медленно;</p> <p>мал зазор между поверхностями трения;</p> <p>плохое оттормаживаание;</p>	<p>тормоз исправен; привод срабатывает. медленно; мал зазор между поверхностями трения; плохое оттормаживаание;</p> 
При диагностировании автомобиля на барабанном инерционном стенде эффективность тормозов определяют путем ...	<p>сопоставления их работы с кинетической энергией вращающихся масс стенда;</p> <p>сопоставления их работы с кинетической энергией поступательно и вращательно движущихся масс автомобиля;</p> <p>сопоставления их работы с потенциальной энергией поступательно и вращательно движущихся масс автомобиля;</p> <p>сопоставления их работы с потенциальной энергией вращающихся масс</p>	сопоставления их работы с кинетической энергией вращающихся масс стенда;

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
	стенда;	
С помощью каких диагностических параметров определяют общее состояние тормозной системы автомобиля?	тормозной путь и замедление автомобиля; тормозные силы и их разность на колёсах каждой оси; сила нажатия на педаль; скорость нарастания и спада тормозных сил; время срабатывания тормозных механизмов; хода штоков тормозных камер; свободный ход педали; производительность компрессора;	тормозной путь и замедление автомобиля; тормозные силы и их разность на колёсах каждой оси;
Наиболее вероятными неисправностями тормозной системы с пневматическим приводом являются...	повышенный зазор между тормозным барабаном и колодкой; утечка воздуха; неисправность компрессора; замасливание накладок; износ накладок; заклинивание; разбухание диафрагм; износ тормозных барабанов; наличие воздуха в гидроприводе; износ манжет цилиндров;	повышенный зазор между тормозным барабаном и колодкой; утечка воздуха;
Наиболее вероятными неисправностями тормозной системы с гидравлическим приводом являются	повышенный зазор между тормозным барабаном и колодкой; неисправность компрессора; замасливание накладок; износ накладок; заклинивание; разбухание диафрагм; износ тормозных барабанов; наличие воздуха в гидроприводе; износ манжет цилиндров; утечки жидкости;	утечки жидкости; повышенный зазор между тормозным барабаном и колодкой;
Часть какого стенда изображена на рисунке?	Силовой тормозной стенд; Инерционный тормозной стенд; Комбинированный тормозной стенд; Силовой стенд тяговых качеств; Инерционный стенд тяговых качеств; Комбинированный стенд тяговых качеств;	Силовой тормозной стенд; 
На каком элементе стенда тяговых качеств при диагностировании возникает реактивный момент?	Колесо автомобиля; Ведущий опорный барабан; Ведомый опорный барабан; Ротор электромашины; Статор электромашины;	Ротор электромашины;
Что обозначено по-	опорно-приводное устройство с бе-	вентилятор; пульт управления;

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
Тестовыми вопросами 1 2 3 на рисунке?	говыми барабанами; нагрузочное устройство; пульт управления; вентилятор; прожектор;	опорно-приводное устройство с беговыми барабанами; 
Какие диагностические параметры измеряются на стенде изображенном на рисунке	Расход топлива под нагрузкой; Потери мощности в трансмиссии; Колесная мощность автомобиля; Тормозная сила; Время срабатывания тормозов; Боковая сила на управляемых колесах;	Потери мощности в трансмиссии; Колесная мощность автомобиля; Расход топлива под нагрузкой; 
Что означает понятие «технологически совместимая группа»?	Группа автомобилей, для которых может применено одинаковое технологическое оборудование; Группа автомобилей, для которых может применена одинаковая технология ремонтно-обслуживающих работ; Группа автомобилей, для которых может применено одинаковое оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных работ;	Группа автомобилей, для которых может применено одинаковое технологическое оборудование; Группа автомобилей, для которых может применена одинаковая технология ремонтно-обслуживающих работ;
Какие из факторов, определяют категорию условий эксплуатации автомобиля?	Природно-климатические условия; Условия движения; Рельеф местности; Тип дорожного покрытия; Размер и обустройство автотранспортного предприятия; Возраст автомобилей;	Условия движения; Рельеф местности; Тип дорожного покрытия;
Что представляет собой коэффициент технической готовности транспортных средств?	Долю календарного времени, в течение которого; Долю рабочего времени, в течение которого; автомобили фактически осуществляют транспортную работу; автомобили исправны и могут быть использованы в транспортном процессе;	Долю рабочего времени, в течение которого; автомобили исправны и могут быть использованы в транспортном процессе;
Что представляет собой коэффициент выпуска на линию транспортных средств?	Долю календарного времени, в течение которого; Долю рабочего времени, в течение которого; автомобили фактически осуществляют транспортную работу; автомобили исправны и могут быть	Долю календарного времени, в течение которого; автомобили фактически осуществляют транспортную работу;

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
	использованы в транспортном процессе;	
Средняя удельная трудоемкость текущего ремонта автомобилей на 1000 км пробега находится в пределах...	0.5 ...1.0 чел-ч/1000 км; 1.1 ...10 чел-ч/1000 км; 10.5 ...18 чел-ч/1000 км; 19 ...32 чел-ч/1000 км;	1.1 ...10 чел-ч/1000 км;
<i>Профессиональная компетенция ПК-2</i>		
Тактика обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей по техническому состоянию (1-2) имеет следующие преимущества ...	Более полное использование потенциального ресурса автомобиля; Возможность увеличения периодичности ТО; Возможность сокращения средней трудоемкости операции ТО; Простота в организации обеспечения работоспособности автомобилей;	Более полное использование потенциального ресурса автомобиля; Возможность сокращения средней трудоемкости операции ТО; Возможность увеличения периодичности ТО;
Перечислите склады АТП.	запчастей и материалов, оборотных агрегатов, смазочных материалов; агрегатный, аккумуляторный; шин и резинотехнических изделий; инструментальная; слесарно-механический;	запчастей и материалов, оборотных агрегатов, смазочных материалов; шин и резинотехнических изделий; инструментальная;
Выберите производственные участки и отделения АТП из приведенного списка.	основные склады; зоны ТО-1 ЕО, ТО-2; слесарно-механическое, электро-техническое, сварочное; вспомогательные склады; зона текущего ремонта автомобилей; агрегатное, столярное, обойное, медницкое; по ремонту топл. аппаратуры, малярное, шинномонтажное;	слесарно-механическое, электро-техническое, сварочное; агрегатное, столярное, обойное, медницкое; по ремонту топл. аппаратуры, малярное, шинномонтажное;
Какие подразделения грузового АТП следует использовать во 2-ую - 3-ю смены?	Зону ТР и склады основные; Производственные участки; Вспомогательные склады; Зону ТО-1; Зону ЕО; Зону ТО-2;	Зону ТО-1; Вспомогательные склады; Зону ЕО;
К основным элементам АТП, обеспечивающим работоспособность автомобилей относятся...	Зоны ЕО, ТО-1, ТО-2; Зоны уборочно-моечных работ и хранения подвижного состава; Основные склады АТП; Отдел главного механика; Производственные отделения и участки АТП; Зона текущего ремонта;	Зоны ЕО, ТО-1, ТО-2; Зона текущего ремонта; Производственные отделения и участки АТП;
По каким параметрами оценивается состояние форсун-	- по температуре топлива подаваемого в цилиндр; - по давлению впрыска топлива;	- по давлению впрыска топлива; - по качеству распыла топлива;

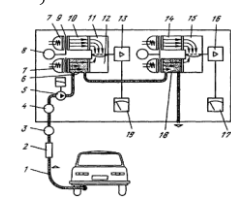
Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
ки?	<ul style="list-style-type: none"> - по равномерности подачи топлива; - по качеству распыла топлива; - по давлению, развиваемому плунжерной парой топливного насоса; 	
Из выхлопной трубы идет черный дым. Каковы возможные причины?	<ul style="list-style-type: none"> - засорился воздухоочиститель; - разрегулировался топливный насос; - в топливную систему попал воздух; - разрегулировались форсунки; - засорился фильтр тонкой очистки топлива; 	<ul style="list-style-type: none"> - засорился воздухоочиститель; - разрегулировался топливный насос; - разрегулировались форсунки;
Куда подключается прибор КИ-4801 для диагностирования приборов контура низкого давления системы питания дизельного двигателя?	<ul style="list-style-type: none"> - к форсунке первого цилиндра; - к входу фильтра грубой очистки топлива; - к входу фильтра тонкой очистки топлива; - к выходу фильтра грубой очистки топлива; - к выходу фильтра тонкой очистки топлива 	- к входу фильтра тонкой очистки топлива; - к выходу фильтра тонкой очистки топлива
Как проверить состояние нагнетательного клапана топливного насоса?	<p>прокручивая КВ стартером, довести давление до 30 МПа;</p> <p>измерить время падения давления;</p> <p>прекратить прокручивание КВ двигателя;</p> <p>от 20 до 15 МПа;</p> <p>к форсунке первого цилиндра;</p> <p>от 15 до 10 МПа;</p> <p>к секции топливного насоса высокого давления;</p> <p>Подсоединить прибор;</p> <p>КИ-562;</p> <p>КИ-16301А;</p>	Подсоединить прибор; КИ-16301А; к секции топливного насоса высокого давления; прокручивая КВ стартером, довести давление до 30 МПа; прекратить прокручивание КВ двигателя; измерить время падения давления; от 15 до 10 МПа;
Чему равно допустимое значение остаточной высоты протектора грузового автомобиля?	1; 1.6; 2; 2.6; 3;	1;
Каково предельно допустимое содержание окиси углерода в отработавших газах при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя?	0.5%; 1%; 2%; 3%; 4%;	2%;
Принцип действия газоанализатора в приборе "Автотест СО-СН-Д" основан	<ul style="list-style-type: none"> измерении температуры отработавших газов; измерении степени поглощения отработанными газами ультрафиолето- 	измерении степени поглощения отработанными газами инфракрасного излучения;

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
на...	<p>вого излучения;</p> <p>воздействии отработавших газов на электронный датчик;</p> <p>измерении степени поглощения отработанными газами инфракрасного излучения;</p> <p>измерении степени поглощения отработанными газами светового потока;</p>	
Составьте из фраз определение предельного состояния машины.	<p>научно-обоснованное состояние, с заданной вероятностью;</p> <p>состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена из-за;</p> <p>или неустранимого нарушения инструкций вышестоящего органа управления ТЭА;</p> <p>или неустранимого нарушения требований к технике безопасности;</p> <p>по истечении которого эксплуатационный показатель достигнет заданного значения;</p> <p>или неустранимого ухода заданных параметров за установленные пределы;</p> <p>или неустранимого снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой;</p>	<p>состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена из-за;</p> <p>или неустранимого нарушения требований к технике безопасности;</p> <p>или неустранимого ухода заданных параметров за установленные пределы;</p> <p>или неустранимого снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой;</p>
Что называется допустимым значением параметра?	<p>Значение от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния;</p> <p>Значение с момента измерения параметра технического состояния до наступления предельного состояния машины;</p> <p>Наибольшее или наименьшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;</p> <p>Значение, при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;</p> <p>Значение, определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;</p>	<p>Значение, при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;</p>
Что называется номинальным значением параметра технического состояния?	<p>Наибольшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;</p> <p>Наработка с момента измерения параметра т.с. до наступления предель-</p>	<p>Значение, определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;</p>

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
	<p>ного состояния машины;</p> <p>Наименьшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;</p> <p>Значение, при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;</p> <p>Значение, определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;</p>	
Что называется предельным значением параметра технического состояния элемента автомобиля?	<p>Наибольшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;</p> <p>Наработка с момента измерения параметра т.с. до наступления предельного состояния машина;</p> <p>Наименьшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;</p> <p>Значение, при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;</p> <p>Значение, определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;</p>	Наибольшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект; Наименьшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;
Какое максимально допустимое значение суммарного люфта рулевого колеса у грузовых автомобилей?	<p>2 град;</p> <p>5 град;</p> <p>15 град;</p> <p>20 град;</p> <p>25 град;</p>	25 град;
Сульфатация пластин аккумуляторной батареи возникает в результате...	<p>длительного хранения аккумулятора без подзарядки;</p> <p>высокой плотности электролита;</p> <p>эксплуатации сильно разряженной батареи и чрезмерного пользования стартером;</p> <p>выпадения из пластин активной массы;</p> <p>короткого замыкания пластин</p>	длительного хранения аккумулятора без подзарядки; высокой плотности электролита; эксплуатации сильно разряженной батареи и чрезмерного пользования стартером;
Аккумулятор АКБ можно считать исправным, если ...	<p>Напряжение после 1 секунды нагрузки нагрузочной вилкой находится в пределах 1.7-1.8 В;</p> <p>Напряжение после 5 секунд нагрузки нагрузочной вилкой находится в пределах 1.7-1.8 В;</p> <p>Напряжение после 10 секунд нагрузки нагрузочной вилкой находится в</p>	Напряжение после 5 секунд нагрузки нагрузочной вилкой находится в пределах 1.7-1.8 В;

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
	пределах 1.7-1.8 В; Плотность электролита составляет 1.25 г/куб.см; Плотность электролита составляет 1.27 г/куб.см; Плотность электролита составляет 1.31 г/куб.см;	
Потребность в запасных частях для автомобилей на автотранспортном предприятии определяют по формуле...	1 2 3 4	2 $1 \quad P_{\text{зч}} = \frac{100}{HA} K_n K_1 K_2 K_3, \quad 2 \quad P_{\text{зч}} = \frac{HA}{100} K_n K_1 K_2 K_3,$ $3 \quad P_{\text{зч}} = \frac{100H}{A} K_n K_1 K_2 K_3, \quad 4 \quad P_{\text{зч}} = \frac{100A}{H} K_n K_1 K_2 K_3,$ <p>Н - номенклатурная норма расхода детали, шт. на 100 автомобилей в год; А - наличный помодельный парк автомобилей, шт.; К_н - коэффициент, учитывающий отклонение среднегодового пробега автомобиля от пробега, заложенного в норму; К₁, К₂, К₃ - коэффициенты, учитывающие условия эксплуатации, модификацию подвижного состава и природно-климатические условия.</p>
Перечислите дополнительные источники поставок запасных частей на рынок кроме заводов-изготовителей автомобилей.	Независимые субпоставщики - фирмы - производители деталей, узлов и агрегатов; Имитаторы - мелкие предприятия изготавливающие детали для рынка; Фирмы по восстановлению изношенных деталей; Оптовые поставщики; Независимые магазины; Ремонтные мастерские и СТО;	Независимые субпоставщики - фирмы - производители деталей, узлов и агрегатов; Имитаторы - мелкие предприятия изготавливающие детали для рынка; Фирмы по восстановлению изношенных деталей;
Профессиональная компетенция ПК-44		
Перечислите методы организации технологического процесса технического обслуживания автомобилей.	Метод организации на универсальных постах; Метод организации на специализированных постах; Агрегатный метод; Обезличенный метод; Необезличенный метод;	Метод организации на универсальных постах; Метод организации на специализированных постах;
По какой формуле рассчитывается нормативный расход топлива легковым автомобилям?	1; 2; 3; 4; 5; 6;	2; $1) \quad Q_n = 0.01 \cdot H_s \cdot S \cdot (0.01 \cdot D)$ $2) \quad Q_n = 0.01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0.01 \cdot D)$ $3) \quad Q_n = 0.01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 - 0.01 \cdot D)$ $4) \quad Q_n = 0.01 \cdot H_s \cdot S / (1 + 0.01 \cdot D)$ $5) \quad Q_n = 0.01 \cdot H_s \cdot S / (1 - 0.01 \cdot D)$ $6) \quad Q_n = 0.01 \cdot H_s \cdot S / (0.01 \cdot D)$ <p>где Q_н – нормативный расход топлива, л; H_с – базовая линейная норма расхода топлива на пробег автомобиля, л/100 км; S – пробег автомобиля, км; D – поправочный коэффициент к норме в процентах.</p>
Индивидуальная норма расхода топлива автомобилем устанавливается для однозначно-определенных условий....	дорожно-эксплуатационных; климатических; нагрузочных условий работы; условий, определенных квалификацией водителя; качества выполнения операций ТО и ремонта;	дорожно-эксплуатационных; климатических; нагрузочных условий работы;

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
Сущность метода управления запасами на складах с постоянной периодичностью заключается в следующем...	запчасти заказывают через равные промежутки времени; регулирование запасов осуществляется путем изменения объема партии поставки; запчасти заказывают равными заранее определенными партиями; очередной заказ производится тогда, когда запас снизится до порогового уровня; очередной заказ производится тогда, когда запас снизится до минимального страхового уровня; регулирование запасов осуществляется путем изменения текущей потребности в запасных частях;	запчасти заказывают через равные промежутки времени; регулирование запасов осуществляется путем изменения объема партии поставки;
Оптимальный размер запаса запчастей Q по критерию минимизации затрат на хранение С и закупку единицы заказа А рассчитывается по формуле...	1; 2; 3; 4;	4; $1 \quad Q = \sqrt{2AC/S}, \quad 2 \quad Q = \sqrt{2ASC},$ $3 \quad Q = \sqrt{2SC/A}, \quad 4 \quad Q = \sqrt{2AS/C},$ <p>А – затраты на закупку единицы заказа, руб.; С – затраты на хранение единицы заказа, руб. S – годовой расход данной детали, шт.;</p>
На запасные части для автомобилей СРЕДНЕГО спроса приходится (ориентировочно)...	20% всей номенклатуры запасных частей; 10 % заказов потребителей; 30 % стоимости всей потребляемой номенклатуры запчастей; 60% всей номенклатуры запасных частей; 5 % заказов потребителей; 85 % заказов потребителей; 65 % стоимости всей потребляемой номенклатуры запчастей; 5 % стоимости всей потребляемой номенклатуры запчастей;	20% всей номенклатуры запасных частей; 10 % заказов потребителей; 30 % стоимости всей потребляемой номенклатуры запчастей;
Что обозначено на осциллограмме напряжения во вторичной цепи системы зажигания буквами: Ub, У, М	Напряжение пробоя межэлектродного пространства; Напряжение горения дуги; Момент размыкания контактов прерывателя распределителя; Момент замыкания контактов прерывателя распределителя; Угол опережения зажигания; Угол замкнутого состояния контактов прерывателя; Угол разомкнутого состояния контактов прерывателя;	Напряжение горения дуги; Угол замкнутого состояния контактов прерывателя; Момент замыкания контактов прерывателя распределителя;

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
	Напряжение аккумуляторной батареи; Момент окончания горения дуги;	
Поясните назначение элементов 10 и 14 прибора изображенного на рисунке.	Для размещения чистого воздуха; Для подачи инфракрасного излучения на блок сравнения; Для фильтрации отработавших газов; Для регистрации содержания СО и СН в отработавших газах;	Для размещения чистого воздуха; 
Укажите какова предельная остаточная высота рисунка протектора установленная для: - шин грузовых автомобилей, - шин легковых автомобилей, - шин автобусов соответственно?	1; 1.6; 2; 0.6; 2.5;	1; 1.6; 2;
Какую формулу Вы выберете для расчета фактического коэффициента технической готовности парка автомобилей?	1; 2; 3; 4; 5; 6;	4; $\alpha_m = \frac{\sum A_{L_u} - \sum A_{L_m}}{\sum A_{L_u}}$ $\alpha_m = \frac{\sum A_{L_u} + \sum A_{L_m}}{\sum A_{L_u}}$ $\alpha_m = \frac{\sum A_{L_m} - \sum A_{L_u}}{\sum A_{L_u}}$ $\alpha_m = \frac{\sum A_{L_u}}{\sum A_{L_u} + \sum A_{L_m}}$ $\alpha_m = \frac{\sum A_{L_u}}{\sum A_{L_u} - \sum A_{L_m}}$ $\alpha_m = \frac{\sum A_{L_m}}{\sum A_{L_u} - \sum A_{L_m}}$ <p><small>Ади - автомобили для технического использования. Ади - автомобили для простоя в техническом обслуживании, ремонте</small></p>
Составьте формулу для расчета нормативного коэффициента технической готовности парка автомобилей на автотранспортном предприятии, не практикующем полнокомплектный капитальный ремонт автомобилей	1 / * + () dt*Lc 1000 Dk Lk	1 / (1 + dt*Lc / 1000) dt - средние за цикл допустимые простои в ТО и ТР, дни/1000 км; Lк - пробег до КР, км; Dк - простой в одном КР с учетом транспортировки на авторемонтное предприятие, дни. Lс —среднесуточный пробег автомобилей
Категория условий эксплуатации автомобилей определяется...	Рельефом местности; Условиями движения; Дорожным покрытием; Природно-климатическими условиями; Агрессивностью окружающей среды; Наработкой автомобиля с начала эксплуатации;	Рельефом местности; Условиями движения; Дорожным покрытием;
Диагностирование	По компрессии;	По компрессии; По прорыву га-

Тестовый вопрос	Фразы для составления ответа	Правильный ответ
двигателя по герметичности надпоршневого пространства осуществляют следующими методами...	По прорыву газов в картер двигателя; По утечкам сжатого воздуха; По параметрам вибрации двигателя; По содержанию продуктов износа в масле двигателя;	зов в картер двигателя; По утечкам сжатого воздуха;

5.6 Вопросы для собеседования по лабораторным работам, направленные на формирование профессиональных компетенций ПК-2, ПК-3 приведены в учебных пособиях:

1. Иванов А.С. Лянденбургский В.В. Техническое обслуживание и диагностирование систем автомобилей. Учебное пособие по дисциплине “Техническая эксплуатация автомобилей” Пенза: ПГСХА, 2002, 142 с.

2. Иванов, А.С. Техническая эксплуатация автомобилей: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 157 с. – 1 электрон. опт. диск.

<https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/inzhenernyj-fakultet/metodicheskie-dokumenty-inzhenerного-факультета>

5.7 Задания для курсовых проектов по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

Коды контролируемых компетенций: ПК-2; ПК-3

1. Тема проекта * «Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия г. (наименование города) с разработкой (наименование заданного подразделения) производственно-технической базы.

2. Исходные данные для проектирования *

- город Российской Федерации, в котором располагается автотранспортное предприятие;
- подвижной состав АТП (марки, количество, среднесуточный пробег, процентное распределение подвижного состава по возрастным группам);
- подразделение производственно-технической базы подлежащее разработке.

3. Задания на курсовой проект (задачи курсового проекта)

- 1 Обосновать нормативы технической эксплуатации применительно к условиям эксплуатации автомобилей АТП.
- 2 Рассчитать программу производственно-технической базы АТП.
- 3 Обосновать режим работы подразделений и методы организации ТО, ремонта.
- 4 Определить численность производственных рабочих и состав инженерной службы предприятия.
- 5 Описать особенности технологии работ в проектируемом подразделении, рассчитать и подобрать необходимое оборудование.
- 6 Определить количество постов, рабочих мест для заданного подразделения ПТБ.
- 7 Выполнить планировку проектируемого подразделения ПТБ автотранспортного предприятия или карту организации труда на рабочем месте.
- 8 Рассчитать расход энергетических ресурсов.

4. Графическая часть проекта

Лист 1 Календарный план-график ТО автомобилей и графики загрузки подвижного состава и подразделений ПТБ АТП.

Лист 2 План проектируемого подразделения ПТБ АТП с расстановкой оборудования или карта организации труда на рабочем месте.

Примечание: * Темы курсового проекта, исходные данные для проектирования и методика выполнения курсового проекта изложена в учебном пособии:

Иванов, А.С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебное пособие по курсовому проектированию / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2018. – 140 с.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности индикаторов достижения компетенции: ИД-11 /ПК-2, ИД-06 /ПК-3, ИД-10 /ПК-3, ИД-12 /ПК-2, ИД-05 /ПК-2, ИД-04 /ПК-2, ИД-03 /ПК-2 по регламентам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл. 2.1).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

1. Зачет с оценкой;
2. Тестирование;
3. Собеседование.

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и **владений** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

1. Зачет с оценкой;
2. Курсовая работа;
3. Экзамен.

6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме компьютерного тестирования

Текущий контроль успеваемости в форме компьютерного тестирования возможен после изучения первого раздела дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей».

Компьютерное тестирование знаний студентов исключает субъективный подход со стороны экзаменатора. Обработка результатов тестирования проводит-

ся с помощью компьютера, по заранее заложенным в программу алгоритмам, практически исключая возможность выбора «сложного» или «легкого» вариантов тестового задания, так как вопросы тестового задания формируются с помощью «генератора случайных чисел», охватывая осваиваемые индикаторы достижения компетенций: ИД-11 /ПК-2, ИД-06 /ПК-3, ИД-10 /ПК-3, ИД-12 /ПК-2, ИД-05 /ПК-2, ИД-04 /ПК-2, ИД-03 /ПК-2.

Каждому обучающемуся методом случайной выборки компьютерная программа формирует тестовое задание, состоящее из 30 вопросов с готовыми вариантами ответов, задача тестируемого выбрать правильный вариант ответа.

Тестовые задания состоят из вопросов на знание основных понятий, ключевых терминов, закономерностей, логических зависимостей между главными показателями работы электрических машин и оборудования, правил эксплуатации, технологии и организации выполнения работ и т.п.

Цель тестирования – проверка знаний, находящихся в оперативной памяти человека и не требующих обращения к справочникам и словарям, то есть тех знаний, которые необходимы для профессиональной деятельности будущего специалиста. Основная масса тестовых заданий, примерно 75 % – задания средней сложности. Разработаны различные формы тестов:

- выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа;
- составление, конструирование формул или ответов (при этом используется не более восьми символов);
- установление последовательности действий и решение задач.

Материалы тестовых заданий актуальны и направлены на использование необходимых знаний в будущей практической деятельности выпускника.

Тестирование осуществляется в компьютерном классе. На тестировании кроме ведущего преподавателя, имеющего право осуществлять тестирование, и студентов соответствующей учебной группы допускается присутствие лаборанта компьютерного класса. Другие лица могут присутствовать на тестировании только с разрешения ректора или проректора по учебной работе.

Перед первым тестированием при необходимости проводится краткая консультация обучающихся, для ознакомления их с регламентом выполнения тестовых заданий и критериями оценки результатов тестирования. Каждый обучающийся может неограниченное количество раз проходить процедуру предварительного тестирования (в том числе и в режиме обучения с подсказками) в электронной среде вуза, используя индивидуальный доступ по логину и паролю.

Особенности тестирования с помощью программы «Testing-6» версия 6.93:

- проверка знаний и предоставление результатов контроля в виде баллов или оценок по четырех бальной шкале по каждому вопросу и по тестовому заданию в целом;
- контроль со случайным подбором заданного числа вопросов в тестовое задание;
- сплошной контроль по всем вопросам тестового задания.

Процедура тестирования.

Для запуска программы «Testing-6», обучающемуся следует щелкнуть по картинке-заставке, после чего она исчезнет и в центре экрана появится список тестовых

заданий (рисунок 6.1). Далее кликом мышки надлежит выбрать нужное тестовое задание. Рядом с наименованием темы указывается число вопросов, на которое предстоит ответить.

Далее необходимо набрать с помощью клавиатуры свою фамилию, номер группы и нажать мышкой на запускающую кнопку в виде флажка. В верхней части окна контроля знаний появится вопрос, написанный буквами красного цвета (рисунок 6.2), а слева – несколько кнопок с фразами. Для ответа следует выбрать одну или несколько фраз, нажав (разместив указатель на фразе, и щелкнув левой кнопкой мышки) на них в определенной последовательности.

Составленный текст ответа можно прочитать в поле справа и после чего необходимо:

- либо нажать кнопку «Я отвечаю» и перейти к ответу на следующий вопрос, при этом в верхней части экрана появится оценка за ответ на предыдущий вопрос;

- либо, если ответ неверный, удалить его помощью кнопки «Стереть» и набрать заново;

- либо, если возникли затруднения с ответом, чтобы не терять время, оставить вопрос без ответа и перейти к следующему вопросу, используя кнопку «Позже». Программа обязательно предложит ответить на пропущенные вопросы после ответа на последний вопрос тестового задания.

Необходимо обратить внимание студента на то, что в правом верхнем углу расположен индикатор ресурса времени. Если время закончится, то за не отвеченные вопросы тестируемый получает по нулю, что равнозначно нулю баллов или оценке «неудовлетворительно».





Обучающий и контролирующий медиа-комплекс	Версия от 19 июня 2011 года	
<h1>Testing 6.8</h1>		
	1. Выберите тест. Режим - Контроль	
	<div style="float: right;">Дата Время</div> <div> <input type="checkbox"/> ГЭК-110301_2011.db <input type="checkbox"/> ГЭК-110301-07_2011.db <input type="checkbox"/> ГЭК-110303_2011.db <input type="checkbox"/> ГЭК-110304_2011.db <input checked="" type="checkbox"/> ГЭК-190601_2011.db <input type="checkbox"/> ГЭК-190601 Комплексная задача №1.db <input type="checkbox"/> ГЭК-190601 Комплексная задача №10.db <input type="checkbox"/> ГЭК-190601 Комплексная задача №11.db <input type="checkbox"/> ГЭК-190601 Комплексная задача №12.db </div>	
	D:\MyPROGRAMS\Testing65	
	2. Укажите группу и представьтесь, пожалуйста	
	<div>Группа</div> <div>356</div> <div>Фамилия, Имя, Отчество</div> <div>Сидоров И.И.</div>	
	Вам предстоит ответить на 10 вопросов по темам:	
	<div> 1. Управление техническими системами - [0 вопросов из 1091]; 2. Электрооборудование автомобилей - [0 вопросов из 1091]; 3. Автомобили и двигатели - [7 вопросов из 1091]; 4. Эксплуатационные материалы - [0 вопросов из 1091]; 5. Основы технологии производства и ремонта автомобилей - [0 вопросов из 1091]; 6. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования - [0 </div>	
	Один щелчок - выбор теста. Двойной щелчок - обучение по теме.	

Рисунок 6.1 – Главное окно программы «Testing-6»

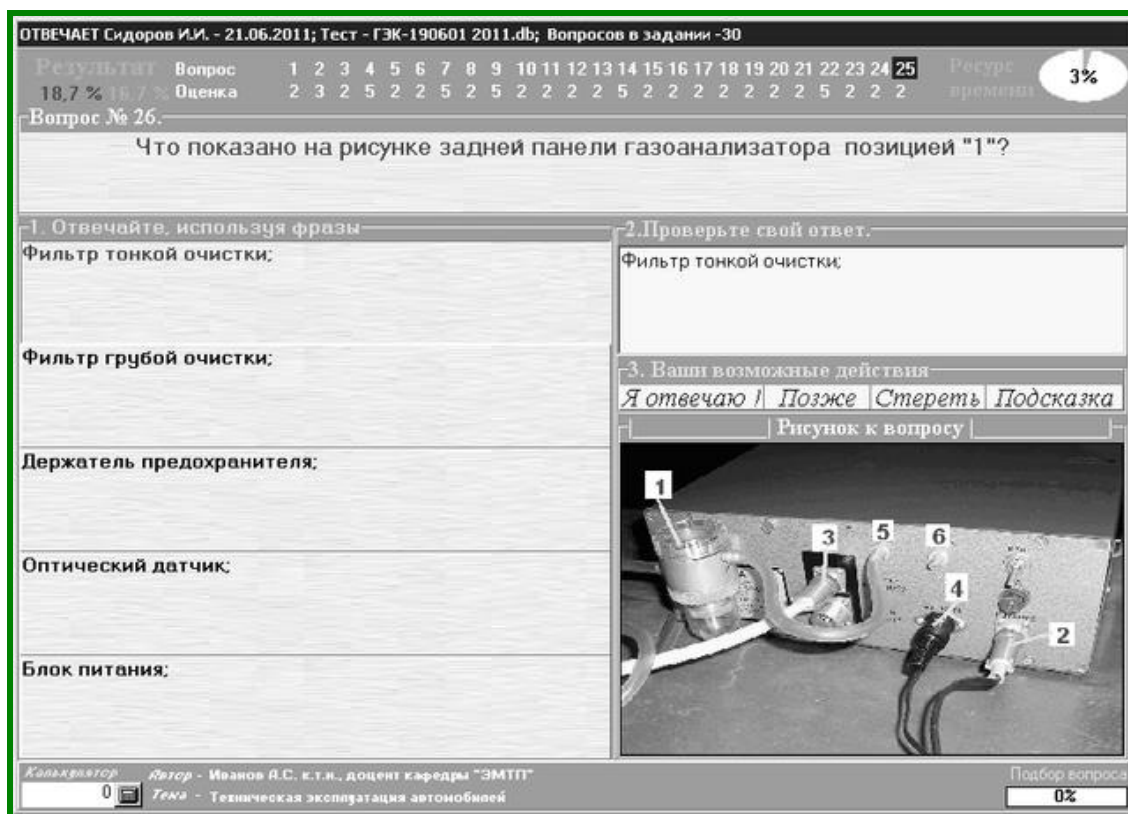


Рисунок 6.2 – Окно тестирования

Некоторые вопросы иллюстрированы рисунками, схемами, фотографиями, иногда их формат не совпадает с размерами поля рисунка. Программой предусмотрена возможность изменения изображения путем нажатия на поле рисунка и на надпись: «Рисунок к тесту».

После ответа на вопросы, программа поставит общую оценку, которая появится в поле, где ранее размещались вопросы.

Завершение процедуры тестирования осуществляют щелчком мышки на оценке, в результате чего программа вернется в главное окно.

Если студент не согласен с оценкой его ответа на конкретный тест, он должен запомнить номер вопроса и сообщить преподавателю. После завершения процедуры тестирования ответ студента будет проверен с помощью функции «История ответов» (рисунок 6.3).

Данная функция позволяет сохранить все ответы на тестовые вопросы задания всех тестируемых студентов, а также возможность сопоставить правильные ответы (заложенные в тесте) и ответ студента. В случае признания ответа студента удовлетворительным, процент правильных ответов увеличивается на $(100/30) \% = 3,33\%$.

Во время тестирования обучающимся запрещено пользоваться учебниками, программой учебной дисциплины, справочниками, таблицами, схемами и любыми другими пособиями. В случае использования во время тестирования не разрешенных пособий преподаватель отстраняет обучающегося от тестирования, вы-

ставляет неудовлетворительную оценку («неудовлетворительно») в журнал текущей аттестации.

Попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления из аудитории и последующего проставления оценки «неудовлетворительно».

После завершения процедуры тестирования всеми обучающимися, преподаватель (лаборант) распечатывает ведомость, сформированную компьютерной программой и преподаватель объявляет итоговую оценку: («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), при отсутствии апелляций, данная оценка проставляется в журнал текущей аттестации.

Копия ведомости оценок по результатам тестирования размещается преподавателем кафедры на информационном стенде кафедры в день проведения тестирования, а сама ведомость хранится на кафедре в течение семестра, следующего за экзаменационной сессией.

Результаты контроля знаний студентов

Студент: Сидоров И.И. Оценка: Неудовлетворительно

Тема: Автомобили и двигатели

Вопрос: При каком коэффициенте избытка воздуха дизельный двигатель развивает максимальную мощность N_e , но в условиях эксплуатации он на нем не работает?

Автор вопроса - Кафедра "Тракторы, автомобили и теплоснабжения"

Ваш ответ	Рисунок	Результат	
4	$\alpha = 1,0$ $\alpha = 1,4$ $\alpha = 1,8$ $\alpha = 2,0$	Вопрос	
Правильный ответ		Оценка	
1		1.Вопрос 9	5
		2.Вопрос 66	2
	3.Вопрос 137	2	
	4.Вопрос 146	2	
	5.Вопрос 155	2	
	6.Вопрос 107	2	
	7.Вопрос 133	2	
	8.Вопрос 293	2	
	9.Вопрос 349	2	
	10.Вопрос 395	2	
	11.Вопрос 438	2	
	12.Вопрос 0	0	
	13.Вопрос 0	0	
	14.Вопрос 0	0	
	15.Вопрос 0	0	
	16.Вопрос 0	0	

Результат тестирования студента | Ведомость | Ведомость по темам (баллы) | Статистика оценок за вопросы

Рисунок 6.3 – Окно «история ответов»

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

6.2 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме индивидуального собеседования (защита лабораторных работ)

Собеседование как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам, приведенным в методическом указании по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей».

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний, обучающегося по определенным темам охватывая осваиваемые индикаторы достижения компетенций ИД-11 /ПК-2, ИД-06 /ПК-3, ИД-10 /ПК-3, ИД-12 /ПК-2, ИД-05 /ПК-2, ИД-04 /ПК-2, ИД-03 /ПК-2 ключевым понятиям дисциплины.

Проводится собеседование, как правило, после завершения определенного цикла лабораторных работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5...10 мин. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся, теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

При собеседовании преподаватель может использовать любые методические материалы по тематике лабораторной работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды, разрезы и макеты оборудования, лабораторные установки.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно выполненными расчетами, графическими материалами по тематике данной лабораторной работы, оформленными в журнал лабораторных работ.

В случае использования обучающимся во время собеседования не разрешенных пособий, попытки общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. преподаватель отстраняет обучающегося от собеседования. При этом оценка не выставляется, а обучающемуся предоставляется возможность пройти повторное собеседование в иное время, предусмотренное графиком консультаций, размещенным на информационном стенде кафедры.

Результаты собеседования оцениваются оценками «Зачтено» или «Не зачтено».

«Зачтено» – в случае если обучающийся свободно владеет терминологией и теоретическими знаниями по теме лабораторной работы, уверенно объясняет методику и порядок выполненных расчетов, и (или) уверенно отвечает на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

«Не зачтено» – в случае если обучающийся демонстрирует значительные затруднения или недостаточный уровень знаний терминологии и теоретических знаний по теме лабораторной работы, не может объяснить методику и порядок выполненных расчетов, и (или) не может ответить на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

Оценки выставляются преподавателем в журнал лабораторных работ, закрепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося до зачета.

6.3 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

Зачет с оценкой – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом. Зачет с оценкой преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части индикаторов достижения компетенций ИД-11 /ПК-2, ИД-06 /ПК-3, ИД-10 /ПК-3, ИД-12 /ПК-2, ИД-05 /ПК-2, ИД-04 /ПК-2, ИД-03 /ПК-2 формируемой в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет с оценкой сдается всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки и утвержденной рабочей программе по дисциплине. Декан факультета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачета при условии выполнения ими установленных лабораторных работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета с оценкой – *устная*. По желанию обучающихся допускается сдача зачета с оценкой в форме компьютерного тестирования.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы или тестовые задания для зачета с оценкой по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и тестовые задания выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины или методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

При явке на зачет с оценкой, обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета с оценкой. Зачет с оценкой по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими лабораторные работы в группах или читающими лекции по данной дисциплине. Во время зачета с оценкой экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету с оценкой экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета с оценкой) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытывавший затруднения при подготовке к ответу по доставшимся ему вопросам, имеет право на выбор других трех вопросов с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Если обучающийся явился на зачет с оценкой, выбрал вопросы и отказался от ответа, то в зачетной ведомости ему выставляется оценка «не удовлетворительно» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на зачете);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать зачет;
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на зачетах с оценкой пресекаются. В этом случае в зачетной ведомости ему выставляется оценка «не удовлетворительно». Присутствие на зачетах с оценкой посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета с оценкой в зачетную ведомость выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно». В случае неявки обучающегося – «не явился», а в случае невыполнения требований по качественному освоению ОПОП – «не допущен».

Зачетная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. Зачетная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование Университета; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля – зачет с оценкой; название дисциплины; дату проведения зачета с оценкой; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки.

Зачетная ведомость для оформления результатов сдачи зачета с оценкой содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи зачета (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Зачетные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в зачетную ведомость. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет с оценкой.

Неявка на зачет с оценкой отмечается в зачетной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на зачет с оценкой в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании зачета с оценкой преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет зачетную ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии. Преподаватель несет персональную ответственность за

правильность оформления зачетной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Преподаватель имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет с оценкой по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета с оценкой.

При несогласии с результатами зачета с оценкой по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора Университета.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором Университета на основании заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета с оценкой, является окончательной; результаты пересдачи зачета с оценкой оформляются протоколом, который сдается методисту деканата и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета с оценкой оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета с оценкой. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета с оценкой без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем упол-

номоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Пересдача зачета с оценкой с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача зачета с оценкой с целью повышения оценки для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента в Университете.

К зачету с оценкой допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины. У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К экзамену допускаются студенты, защитившие отчеты по лабораторным и расчетно-графическим работам. Отчеты по лабораторным работам должны быть оформлены индивидуально и защищены в установленные сроки.

Регламент проведения зачета с оценкой.

До начала проведения зачета с оценкой экзаменатор обязан получить на кафедре зачетную ведомость. Прием зачета с оценкой у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в зачетной ведомости, не допускается. В исключительных случаях зачет с оценкой может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного зачета с оценкой.

Преподаватель, проводящий зачет с оценкой проверяет готовность аудитории к проведению зачета, раскладывает распечатанные на отдельных листах вопросы на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения зачета с оценкой, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением зачета с оценкой.

Очередность прибытия обучающихся на зачет с оценкой определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом три из имеющихся на столе листов с вопросами, называет их номера и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер выбранных вопросов. Во время зачета с оценкой студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на выбранные им вопросы. Ответ обучающегося на вопросы, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данные вопросы, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх выбранных, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по вопросам, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Выставление оценок осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;

- степень активности студента на лабораторных работах;

- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;

- наличие пропусков лабораторных и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-11 /ПК-2, ИД-06 /ПК-3, ИД-10 /ПК-3, ИД-12 /ПК-2, ИД-05 /ПК-2, ИД-04 /ПК-2, ИД-03 /ПК-2 при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) оцениваются **«отлично»**, если студент:

- студент овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей»;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на все вопросы – полные, студент уверенно ориентируется в теоретическом материале, самостоятельно решает практическую задачу.

Знания и умения, навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-11 /ПК-2, ИД-06 /ПК-3, ИД-10 /ПК-3, ИД-12 /ПК-2, ИД-05 /ПК-2, ИД-04 /ПК-2, ИД-03 /ПК-2 оцениваются **«хорошо»**, если студент:

- студент овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей»;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65% и не более чем 85% компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на все вопросы даются по существу, хотя они недостаточно полные и подробные, студент самостоятельно решает задачу в решении имеются небольшие недочеты, не влияющие на конечный результат.

Знания и умения, навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-11 /ПК-2, ИД-06 /ПК-3, ИД-10 /ПК-3, ИД-12 /ПК-2, ИД-05 /ПК-2, ИД-04 /ПК-2, ИД-03 /ПК-2 оцениваются **«удовлетворительно»**, если студент:

- студент овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей»;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50% и не более чем 65% компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на вопросы неполные, но у студента имеются понятия обо всех явлениях и за-

кономерностях, изучаемых в течение семестра, студент не может самостоятельно решить задачу, но в решении просматривается владение материалом и методикой.

Знания и умения, навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-11 /ПК-2, ИД-06 /ПК-3, ИД-10 /ПК-3, ИД-12 /ПК-2, ИД-05 /ПК-2, ИД-04 /ПК-2, ИД-03 /ПК-2 оцениваются **«неудовлетворительно»**, если студент:

- студент не овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей»;

- сформировал четкое и последовательное представление менее чем 50% компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Студент не дает ответы на основные и дополнительные вопросы, и у него отсутствуют понятия о явлениях и закономерностях, изучаемых в курсе дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей», студент не приступал к решению задачи.

Порядок проведения зачета с оценкой в форме компьютерного тестирования.

Тестирование проводится в специализированной лаборатории с необходимым количеством компьютеров. Очередность прибытия обучающихся на зачет с оценкой определяют преподаватель и староста учебной группы.

Преподаватель, проводящий зачет с оценкой проверяет готовность лаборатории и компьютеров к проведению теста, оглашает порядок проведения зачета с оценкой, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением зачета с оценкой.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения занимает место за компьютером. Каждому обучающемуся методом случайной выборки компьютерная программа формирует тестовое задание, состоящее из 30 вопросов с готовыми вариантами ответов, задача тестируемого выбрать правильный вариант ответа.

Во время зачета с оценкой студент не имеет право покинуть аудиторию. На выполнение тестового задания дается не более 45 минут.

Процедура тестирования.

Для запуска программы «Testing-6», обучающемуся следует щелкнуть по картинке-заставке, после чего она исчезнет и в центре экрана появится список тестовых заданий (рисунок 6.1). Далее кликом мышки надлежит выбрать нужное тестовое задание. Рядом с наименованием темы указывается число вопросов, на которое предстоит ответить.

Далее необходимо набрать с помощью клавиатуры свою фамилию, номер группы и нажать мышкой на запускающую кнопку в виде флажка. В верхней части окна контроля знаний появится вопрос, написанный буквами красного цвета (рисунок 6.2), а слева – несколько кнопок с фразами. Для ответа следует выбрать одну или несколько фраз, нажав (разместив указатель на фразе, и щелкнув левой кнопкой мышки) на них в определенной последовательности.

Составленный текст ответа можно прочитать в поле справа и после чего необходимо:

- либо нажать кнопку «Я отвечаю» и перейти к ответу на следующий вопрос, при этом в верхней части экрана появится оценка за ответ на предыдущий вопрос;

- либо, если ответ неверный, удалить его помощью кнопки «Стереть» и набрать заново;

- либо, если возникли затруднения с ответом, чтобы не терять время, оставить вопрос без ответа и перейти к следующему вопросу, используя кнопку «Позже». Программа обязательно предложит ответить на пропущенные вопросы после ответа на последний вопрос тестового задания.

Необходимо обратить внимание студента на то, что в правом верхнем углу расположен индикатор ресурса времени. Если время закончится, то за не отвеченные вопросы тестируемый получает по нулю, что равнозначно нулю баллов или оценке «неудовлетворительно».

Некоторые вопросы иллюстрированы рисунками, схемами, фотографиями, иногда их формат не совпадает с размерами поля рисунка. Программой предусмотрена возможность изменения изображения путем нажатия на поле рисунка и на надпись: «Рисунок к тесту».

После ответа на вопросы, программа поставит общую оценку, которая появится в поле, где ранее размещались вопросы.

Завершение процедуры тестирования осуществляют щелчком мышки на оценке, в результате чего программа вернется в главное окно.

Если студент не согласен с оценкой его ответа на конкретный тест, он должен запомнить номер вопроса и сообщить преподавателю. После завершения процедуры тестирования ответ студента будет проверен с помощью функции «История ответов» (рисунок 6.3).

Данная функция позволяет сохранить все ответы на тестовые вопросы задания всех тестируемых студентов, а также возможность сопоставить правильные ответы (заложенные в тесте) и ответ студента. В случае признания ответа студента удовлетворительным, процент правильных ответов увеличивается на $(100/30) \% = 3,33\%$.

Во время тестирования обучающимся запрещено пользоваться учебниками, программой учебной дисциплины, справочниками, таблицами, схемами и любыми другими пособиями. В случае использования во время тестирования не разрешенных пособий преподаватель отстраняет обучающегося от тестирования, выставляет неудовлетворительную оценку («неудовлетворительно») в журнал текущей аттестации.

Попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления из аудитории и последующего проставления оценки «неудовлетворительно».

После завершения процедуры тестирования всеми обучающимися, преподаватель (лаборант) распечатывает ведомость, сформированную компьютерной программой и преподаватель объявляет итоговую оценку: («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), при отсутствии апелляций, данная оценка проставляется в зачетную ведомость.

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых

заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

6.4 ПРОЦЕДУРА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЗАЧЕТА

Зачет преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет сдаются всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Перед зачетом по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 32 часов, выполнить лабораторные работы в объеме 34 часов.

Зачет – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний студента по отдельным разделам дисциплины, курсовым работам, различного вида практикам.

Деканы факультетов в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачетов при условии выполнения ими установленных практических работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование и др.) устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы, задачи, задания для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для зачета по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для зачета выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

При явке на зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические (семинарские) занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на зачет, взял билет или вопрос и отказался от ответа, то в зачетной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на зачете;
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать зачет;

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на зачетах пресекаются. В этом случае в зачетной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено».

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в зачетную ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено».

Зачетная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. В УНИВЕРСИТЕТЕ используются формы зачетной ведомости, установленные автоматизированной системой управления «Спрут» (подсистема «Студент»).

Зачетная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование УНИВЕРСИТЕТА; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (зачет); название дисциплины; дату проведения зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Зачетные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в зачетной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет.

Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании зачета преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет зачетную ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления зачетной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки при дифференцированном зачете преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета.

Преподаватель может проводить зачет в виде тестирования на компьютере с использованием программы «Testing 6»

При тестировании зачет получают студенты набравшие 60% и более. Количество вопросов в тесте составляет 20.

При несогласии с результатами зачета по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора УНИВЕРСИТЕТА.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающегося, имеющему уважительную причину, подписывается ректором УНИВЕРСИТЕТА на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела УНИВЕРСИТЕТА и подшивается к основной зачетной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной зачетной ведомости группы.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

Регламент проведения зачета.

До начала проведения зачета экзаменатор обязан получить на кафедре зачетную ведомость. Прием зачета у обучающихся, которые не допущены к нему деканом факультета или чьи фамилии не указаны в зачетной ведомости, не допускается. В исключительных случаях зачет может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного зачета.

Преподаватель, проводящий зачет проверяет готовность аудитории к проведению зачета, раскладывает билеты на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения зачета, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением зачета.

Очередность прибытия обучающихся на зачет определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер билета. Во время зачета студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Порядок проведения письменного зачета.

Порядок проведения письменного зачета объявляется преподавателем на консультации перед зачетом. Отсчет времени, отведенного на письменный зачет, идет по завершении процедуры размещения обучающихся в аудитории и раздачи заданий. Обучающийся обязан являться

на зачет в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

Перед проведением письменного зачета основной экзаменатор должен заранее разработать схему размещения обучающихся в аудитории в зависимости от количества подготовленных вариантов и числа обучающихся.

Обучающиеся заполняют аудиторию, рассаживаются согласно схеме размещения (в случае наличия таковой). При себе обучающиеся должны иметь только письменные принадлежности и зачетную книжку, которые должны положить перед собой на рабочий стол.

Преподаватель раздает вопросы (билеты) по разработанной схеме. Билеты и листы с заданиями к ним должны быть повернуты текстом вниз, чтобы обучающиеся до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. Во время раздачи второй преподаватель наблюдает, чтобы обучающиеся не обменивались друг с другом вариантами, не пересаживались, не читали текст задания.

По окончании раздачи вопросов (билетов) обучающимся разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению зачета. Во время выполнения письменного зачета один из преподавателей подходит к каждому из обучающихся и проверяет:

- 1) зачетную книжку, обращая внимание на вуз, факультет, курс, Ф.И.О. и фото;
- 2) тот ли вариант выполняет обучающийся, который он получил согласно разработанной схеме рассадки.

По окончании отведенного времени обучающиеся одновременно покидают аудиторию, оставив на своем рабочем месте выполненную Зачетную работу и все черновики. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя обучающийся может покинуть аудиторию досрочно.

Для ответа используется стандартный лист формата А4. При оформлении ответа допускается употребление только общепринятых сокращений. Листы ответа следует заполнять аккуратно и разборчиво ручкой синего или черного цвета; использование карандаша недопустимо.

Обучающийся подписывает каждый лист письменной работы, указывая фамилию, инициалы, курс и номер учебной группы. Ошибочную, по мнению студента, часть ответа ему следует аккуратно зачеркнуть. Использование иных корректирующих средств не рекомендуется в связи с ограниченным временем проведения зачета.

По результатам сдачи зачета преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы студента в течение семестра.

Выставление оценок на дифференцированном зачете осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень активности студента на семинарских занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций ПК-3 (код 32 ПК-3, код У4 ПК-3, код В2 ПК-3); ПК-6 (код 31 ПК-6); ПК-38 (код 34 ПК-38, код 35 ПК-38, код У2 ПК-38), ПК-39 (код У2 ПК-39, код В1 ПК-39), ПК-42 (код У1 ПК-42, код В1 ПК-42); ПК-44 (код 31 ПК-44, код У2 ПК-44); ПК-45 (код 31 ПК-45, код 32 ПК-45, код У1 ПК-45, код У2 ПК-45, код В1 ПК-45) при промежуточной аттестации (зачет) оцениваются (**зачтено**), если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно.

Оценка «не зачтено» или отсутствие сформированности компетенции – неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по

стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

6.5 ПРОЦЕДУРА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект является важным средством обучения и эффективным контрольным мероприятием по оцениванию результатов образовательного процесса. Выполнение курсового проекта требует от студента не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общепрофессиональных и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать) в процессе решения профессиональных задач. При решении нестандартных задач, которые могут возникать перед студентом по промежуточным результатам аналитической части исследования, проводимого в рамках выполнения курсового проекта, студент использует сформированные навыки, демонстрируя владения в рамках сформированных и (или) формируемых компетенций (или их частей).

Выполнение курсового проекта является организационной формой обучения (специфической формой самостоятельной работы студентов), применяемой на заключительном этапе изучения дисциплины учебного плана осваиваемой образовательной программы.

Курсовой проект – комплексная самостоятельная работа студента по дисциплине учебного плана (как правило, профессионального цикла), выполняемая в результате курсового проектирования (конструирования объекта, разработки технологического процесса, проектирования работ, организационных изменений и т.п.) по заданию и при консультировании преподавателя.

Курсовой проект может стать составной частью (разделом, главой) выпускной квалификационной работы студента.

Выполнение курсового проекта позволяет решить следующие задачи:

- систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения по дисциплине (модулю);
- применить полученные знания, умения и практический опыт при решении комплексных задач, в соответствии с основными видами профессиональной деятельности образовательной программы по направлению подготовки / специальности;
- углубить теоретические знания в соответствии с заданной темой;
- сформировать умения применять теоретические знания при решении профессиональных задач;
- приобрести опыт аналитической, расчётной, конструкторской работы и сформировать соответствующие умения;
- сформировать умения работы со специальной литературой, справочной, нормативной и правовой документацией и иными информационными источниками;
- сформировать умения формулировать логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по результатам выполнения работы;
- сформировать умения грамотно подготовить презентацию защищаемой проекта;
- сформировать умения выступать перед аудиторией с докладом при защите проекта, компетентно отвечать на вопросы, вести профессиональную дискуссию, убеждать оппонентов в правильности принятых решений;
- развить профессиональную письменную и устную речь студентов;
- развить системное мышление, творческую инициативу, самостоятельность, организованность и ответственность студентов за принимаемые решения;
- сформировать навыки планомерной регулярной работы над решением поставленных задач;

- подготовиться к выполнению выпускной квалификационной работы.

Тематика курсового проекта должна отвечать учебным задачам дисциплины и наряду с этим соответствовать профессиональным задачам будущей профессиональной деятельности. Тематика должна охватывать наиболее важные разделы дисциплины, соответствовать примерным темам, указанным в рабочей программе дисциплины.

Тематика курсового проектирования на очередной учебный год актуализируется, обсуждается и утверждается на заседании соответствующей кафедры до начала выдачи студентам заданий на курсовое проектирование.

Тема курсового проекта должна быть комплексной, направленной на решение взаимосвязанных задач, объединенных общностью объекта. Вместе с тем один из частных вопросов темы должен быть разработан более подробно. Тема курсового проекта может быть предложена студентом при условии обоснования им её целесообразности.

По содержанию курсовой проект носит организационно-технологический характер

Трудозатраты студента, связанные с выполнением курсового проекта определяются учебным планом основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности и включают время на получение и согласование задания, сбор исходной информации, ее обработку, написание работы, время консультаций и защиты.

Выполнение курсового проекта проводится в сроки, определенные методическими указаниями по курсовому проектированию по дисциплине. Защита курсового проекта проводится до начала экзаменационной сессии. В соответствии с индивидуальным учебным планом студенту может быть установлен иной срок выполнения и защиты курсового проекта.

Обязательным требованием является разработка кафедрой методических указаний по выполнению курсовой работы. В методических указаниях должны быть изложены цель и задачи курсового проекта, примерный план и объем курсового проекта, содержание отдельных её / его частей, требования к оформлению.

Руководитель (консультант) для индивидуальных консультаций по выполнению курсового проекта, ее (его) проверке и допуска к защите определяется заведующим кафедрой в процессе планирования учебной нагрузки на очередной учебный год. В качестве руководителя может выступать преподаватель, читающий лекции по дисциплине и (или) преподаватель, ведущий практические занятия по данной дисциплине. Как правило, руководство курсовым проектированием должно поручаться наиболее квалифицированным преподавателям соответствующей кафедры, обладающим методическим опытом, производственной и научной квалификацией.

Планирование и организацию проведения консультаций по выполнению курсового проекта осуществляет кафедра. График проведения консультаций составляется руководителем курсовых проектов и утверждается заведующим кафедрой. Копия утвержденного графика помещается для свободного ознакомления с ним студентов на доску объявлений кафедры.

График консультаций по курсовому проектированию предусматривает консультации в течение семестра с использованием коммуникационных средств (электронной информационно-образовательной среды, телефона, электронной почты), а также очные консультации в период обучения.

Общий объем консультаций, запланированных графиком, должен соответствовать учебной нагрузке преподавателя, связанной с данным видом занятий, указанной в его индивидуальном плане работы.

Первая консультация по курсовой работе является, как правило, групповой. В процессе ее проведения разъясняются задачи проектирования для данной дисциплины, требования, предъявляемые к курсовой работе в части содержания и оформления, освещается связь решаемых в курсовой работе (проекте) задач с соответствующими разделами учебных дисциплин, рекомендуется основная литература, даются общие указания по выполнению проекта, сообщаются порядок организации и сроки защиты, критерии оценки курсового проекта.

Групповые консультации проводятся в случаях, когда у большинства студентов встречаются общие затруднения или когда при просмотре проектов руководитель находит у студен-

тов общие типичные ошибки. На групповых консультациях даются конкретные указания по устранению встретившихся затруднений с демонстрацией решений типовых примеров, анализируются типовые ошибки, даются указания по рациональному использованию справочной литературы.

В ходе индивидуальных консультаций преподаватель проверяет выполненные разделы проекта. Все ошибки и недоработки должны быть указаны студенту, по ним должны быть даны разъяснения и указания по устранению недостатков, в том числе путём указания дополнительных информационных источников, позволяющих помочь студенту понять допущенные им ошибки и найти правильный путь к решению вопроса.

Руководитель курсового проектирования обязан письменно (в форме докладной записки) сообщить заведующему кафедрой о фактах:

- неявки студента в установленный срок для получения задания;
- пропуска студентом консультаций в течение трёхплановых консультаций подряд.

Заведующий кафедрой сообщает о данных фактах в деканат факультета.

По завершении курсового проекта студент оформляет ее содержание в соответствии с предъявляемыми требованиями и сдает руководителю на проверку вместе электронной копией.

Если курсовая работа (проект), по мнению руководителя, удовлетворяет предъявляемым требованиям, в процессе проектирования удовлетворительно решены все поставленные задачи, текст работы не содержит прямых заимствований, не оформленных в виде цитат, отсутствуют прямые заимствования в расчётах, текстах программ для ЭВМ, чертежах и схемах, то руководитель рекомендует курсовую работу (проект) к защите на комиссии. В противном случае курсовая проект возвращается студенту на доработку с указанием замечаний, подлежащих исправлению.

Защита является обязательной формой проверки качества курсового проекта, степени достижения цели и успешности решения поставленных задач. Приём защиты курсового проекта проводится комиссией, состав которой формируется заведующим кафедрой в процессе составления учебной нагрузки на очередной учебный год. Комиссия по защите курсовых работ состоит из двух преподавателей кафедры: лектора по данной дисциплине (председатель комиссии); руководителя курсового проекта или преподавателя данной дисциплины или смежной дисциплины. Комиссия по защите курсовых проектов состоит из трёх преподавателей кафедры: лектора по данной дисциплине (председатель комиссии); руководителя курсового проекта; преподаватель данной дисциплины или смежной дисциплины.

В ходе подготовки к защите курсового проекта студентом подготавливается презентация доклада (текст доклада и иллюстрации к нему). Презентация доклада в ходе консультаций согласовывается с руководителем курсового проекта.

Защита курсового проекта производится публично, в присутствии студентов, защищающих курсовые работы (проекты) в этот день. На защите могут присутствовать преподаватели Университета, а также представители работодателей, других заинтересованных сторон. Публичная защита позволяет обеспечить единство требований членов комиссии к курсовым работам (проектам). Заседание комиссии ведёт её председатель.

На защиту представляется доклад по результатам курсового проекта, презентация таблиц, схем, рисунков, фотографий, образцов созданной в ходе проектирования продукции (изделия, оборудование, макеты, и т.п.).

В тексте доклада (выступления) при защите проекта студент должен отразить следующие моменты: обоснование выбора темы проекта; цель проекта; краткое содержание проекта; выводы и предложения в разрезе поставленных задач.

Время защиты включает время на доклад продолжительностью 5...8 минут и время на ответы студента на вопросы членов комиссии и присутствующих (до 10 минут).

Организация проведения процедуры защиты (помещение, оборудование для демонстрации иллюстраций и т.п.) обеспечивается кафедрой.

По результатам защиты курсовых работ (проектов) выставляется зачет с дифференцированной оценкой по четырём балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

При определении окончательной оценки по защите курсового проекта учитываются доклад студента, его ответы на вопросы членов комиссии, отзыв руководителя.

Критерии оценки курсового проекта по дисциплине разрабатываются кафедрой, утверждаются заведующим кафедрой и отражаются в методических указаниях по выполнению курсового проекта.

Положительные оценки по результатам защиты проставляются членами комиссии в экзаменационную (зачетную) ведомость и в зачётную книжку студента (обязательны подписи всех членов комиссии). Неудовлетворительные оценки проставляются только в экзаменационную (зачетную) ведомость.

Экзаменационная (зачетная) ведомость для оформления результатов защиты курсового проекта содержит в форме таблицы результаты защиты курсового проекта (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность защитивших курсовую работу (проект) на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к защите, численность не явившихся студентов, средний балл по группе). К экзаменационной (зачетной) ведомости для оформления результатов защиты курсового проекта прилагается Перечень тем курсовых проектов. В последний день зачетной недели экзаменационная (зачетная) ведомость должна быть сдана в деканат.

По результатам защиты курсовых проектов с неудовлетворительной оценкой составляется протокол комиссии. Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе предоставляется право доработки и определяется новый срок защиты.

В случае неявки студента на защиту в определенное графиком время в экзаменационную (зачетную) ведомость и протокол защиты проставляется запись «не явился». Декан факультета обязан выяснить причину неявки студента на защиту в течение десяти дней и в случае признания причины неуважительной принять меры дисциплинарного взыскания к студенту.

Повторная защита курсового проекта по одной и той же дисциплине допускается не более двух раз. График повторных защит утверждается заведующим кафедрой. Последняя защита принимается комиссией, в состав которой кроме утвержденных ранее членов в обязательном порядке входят заведующий кафедрой, который выполняет функции председателя комиссии, и представитель деканата факультета. Повторный приём защиты курсовых работ / проектов осуществляется по экзаменационным листам.

Экзаменационная ведомость и протокол защиты курсового проекта хранятся в установленном порядке.

После защиты всех работ / проектов рекомендуется проводить заключительную беседу руководителя со студентами с анализом лучших и худших курсовых проектов, с указанием на типичные ошибки и недостатки, обнаруженные в проектах, на недостатки организационного характера.

Итоги выполнения курсовых проектов обсуждаются на заседаниях соответствующих кафедр. В ходе обсуждения анализируются общий уровень подготовки студентов по направлению / специальности, недостатки в подготовке проектов. По мере необходимости, обсуждение результатов выполнения курсовых проектов выносятся на заседания учёных советов факультетов в целях обобщения опыта и выработки рекомендаций по совершенствованию методики и организации курсового проектирования.

Критерии оценки курсового проекта

Критерии оценки курсового проекта по каждой дисциплине разрабатываются кафедрой, утверждаются заведующим кафедрой и отражаются в методических указаниях по выполнению курсового проекта.

Основными критериями оценки курсовой работы могут выступать:
актуальность выбранной темы;

- наличие структурированного плана, раскрывающего содержание темы курсовой работы;
- степень раскрытия темы;
- уровень использования научной и методической литературы;
- уровень обоснованности выводов;
- уровень обоснованности предложений;
- последовательность и логика изложения материалов;
- качество оформления, язык, стиль и грамматический уровень проекта;
- результаты защиты курсового проекта;
- уровень самостоятельности автора проекта.

В качестве дополнительных могут быть использованы следующие критерии:

- соблюдение графика выполнения курсового проекта;
- соответствие содержания глав и параграфов проекта их названию;
- наличие выводов по отдельным параграфам и главам проекта;
- соблюдение заданного объема работы.

Оценка курсового проекта осуществляется на основе аналитической или интегральной (целостной) шкалы оценивания.

Интегральная (целостная) шкала рассматривает работу в целом, а не по аспектам. Учитывает одновременно множество факторов, а не оценивает каждый в отдельности. Пример интегрированной шкалы оценивания приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Пример интегрированной шкалы оценивания курсового проекта

Оценка	Предъявляемые требования	код контролируемых компетенций (или их частей), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенций
Отлично	Курсовой проект отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена (оформлен) с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении поставленных задач; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.	ПК-3; ПК-38; ПК-42	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
Хорошо	Курсовой проект отличается достаточной глубиной проработки основных разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применяться самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.		продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
Удовлетворительно	Курсовой проект в основном соответствует предъявляемым требованиям; разделы проекта достаточно проработаны; студент усвоил главные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; при ответах на вопросы допускает ошибки		выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)

	ки, неуверенно защищает свою точку зрения.		
Неудовлетворительно	Курсовой проект в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или не отвечает на них.		не сформирована компетенция

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Аналитическая шкала более достоверна, валидна, позволяет учесть и оценить отдельно-сти каждый оценочный критерий. Пример аналитической шкалы оценивания курсового проекта приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Пример аналитической шкалы оценивания курсового проекта

Наименование показателей	Шкала оценок, баллов		
	3 «удовлетворительно»	4 «хорошо»	5 «отлично»
1. Степень раскрытия темы	тема раскрыта неполностью	тема раскрыта в основном	тема раскрыта полностью
2. Уровень использования научной и методической литературы	Использованы основные источники научно - методической литературы	Использованы основные и дополнительные источники научно - методической литературы	Использованы основные, дополнительные источники научно - методической литературы, рекомендованные руководителем, а также современные публикации периодических изданий
3.Уровень обоснованности выводов	выводы не имеют должного уровня обоснования	выводы в целом обоснованы результатами проведенного студентом аналитического исследования	выводы всесторонне обоснованы результатами проведенного студентом аналитического исследования
4.Уровень обоснованности предложений	предложения не имеют должного уровня обоснования	предложения в целом обоснованы результатами проектной части проведенного студентом исследования	предложения всесторонне обоснованы результатами проектной части проведенного студентом исследования
5. Последовательность и логика изложения материалов	Последовательность и логика изложения материалов на удовлетворительном уровне	материалы изложены в целом последовательно и логично	материалы изложены последовательно и логично
6. Качество оформления, язык, стиль и грамматический уровень проекта	качество оформления, язык, стиль и грамматический уровень проекта в ряде случаев не соответствуют предъявляемым требованиям	качество оформления, язык, стиль и грамматический уровень проекта в основном соответствуют предъявляемым требованиям	качество оформления, язык, стиль и грамматический уровень проекта соответствуют предъявляемым требованиям
7. Результаты защиты курсового проекта			
ВСЕГО баллов			
Итоговая оценка*			

*Рассчитывается как средняя арифметическая

По уровню полученной расчетным путем средней арифметической оценки за курсовую работу (проект) определяются результаты обучения для формирования компетенции или ее части (таблица 3).

Таблица 3 – Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций

Оценка	Код контролируемых компетенций (или их частей), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенций
5	ПК-3; ПК-38; ПК-42	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4		в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3		выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

6.6 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

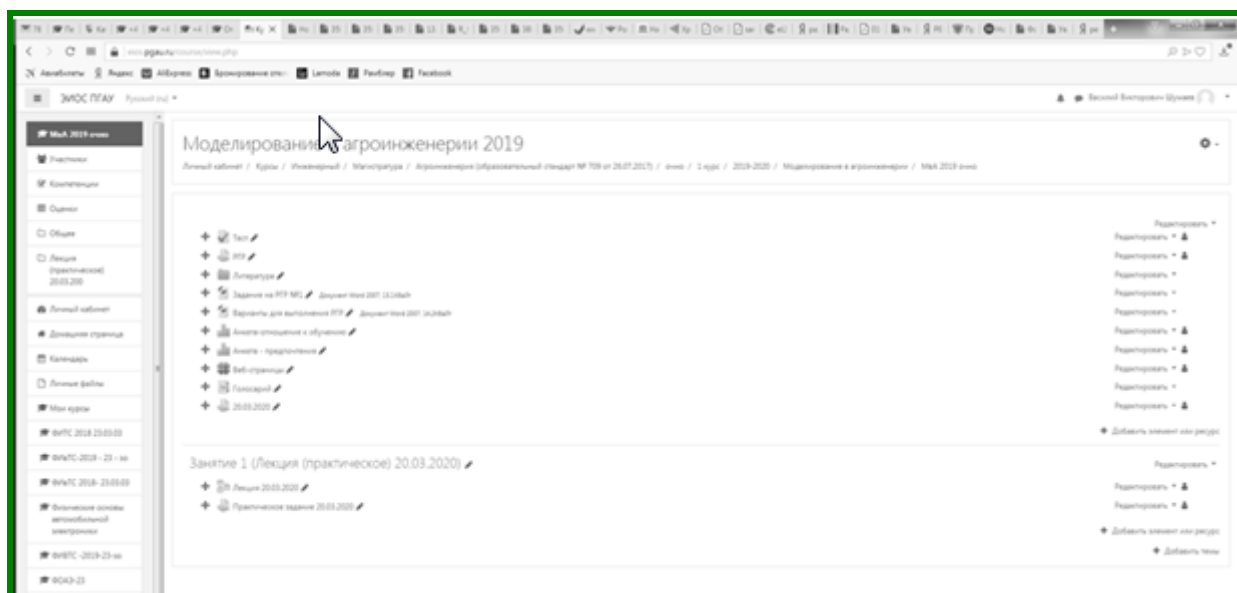
Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводится посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети «Интернет».

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ. (Техническое сопровождение дистанционного обучения: электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета; онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки; просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки.

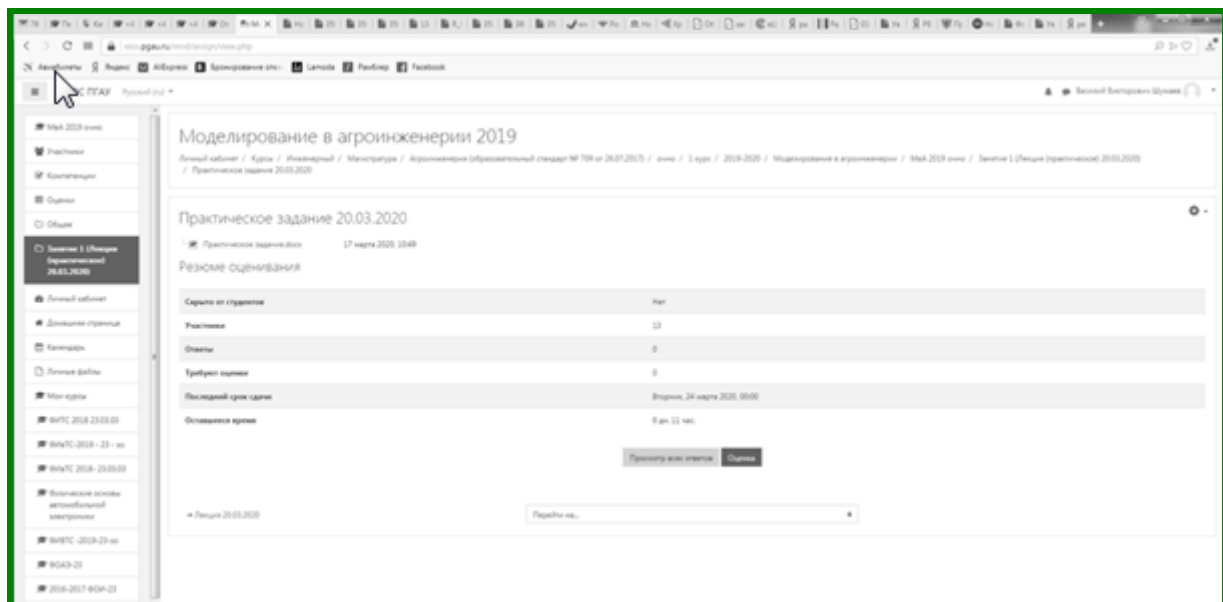
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо:

1. Зайти в ЭИОС в дисциплину, где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбрать необходимое задание.



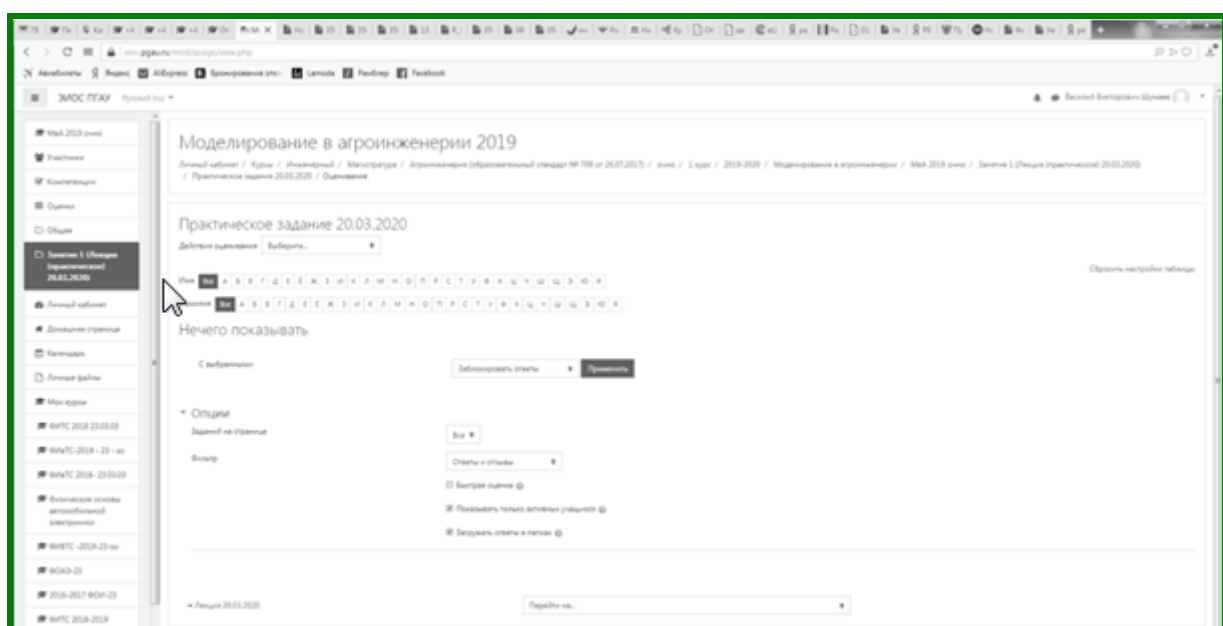
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



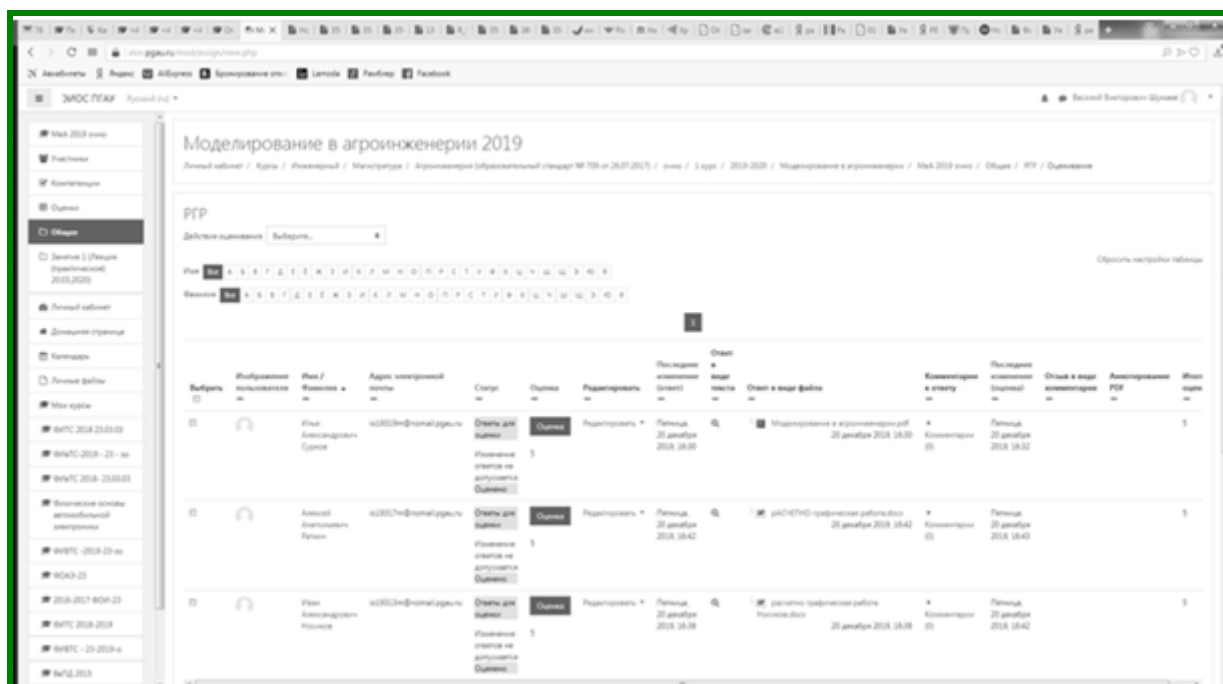
4. Далее нажимаем кнопку

Просмотр всех ответов

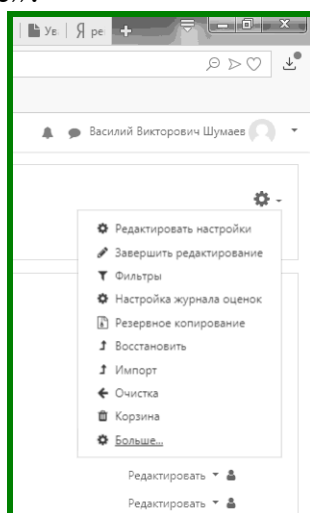
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



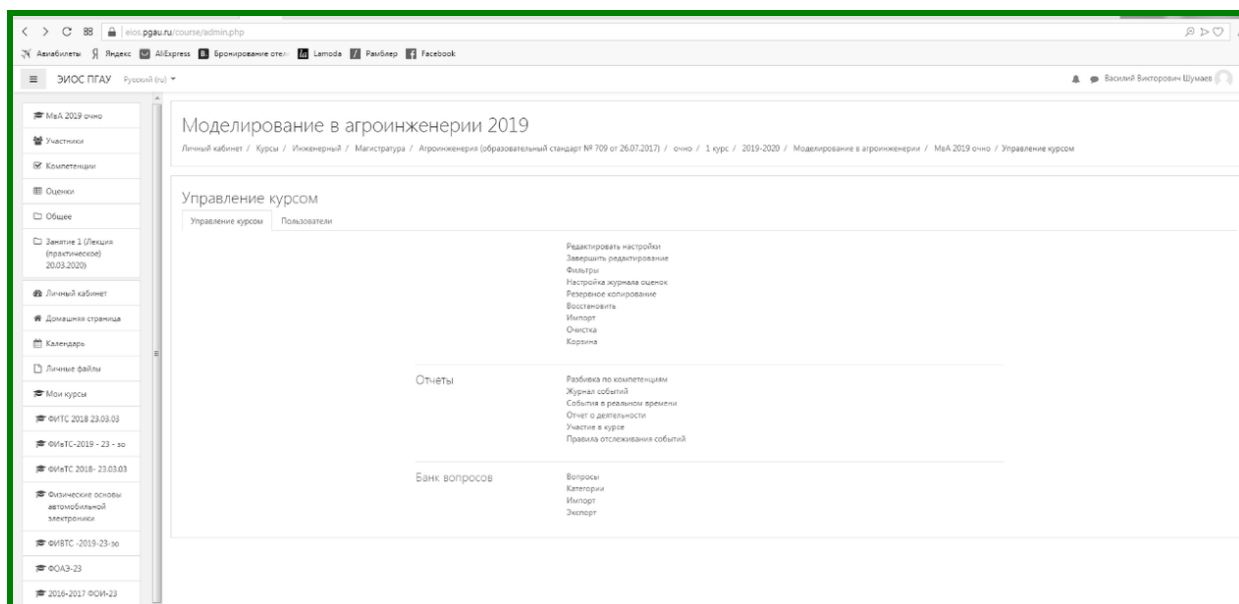
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



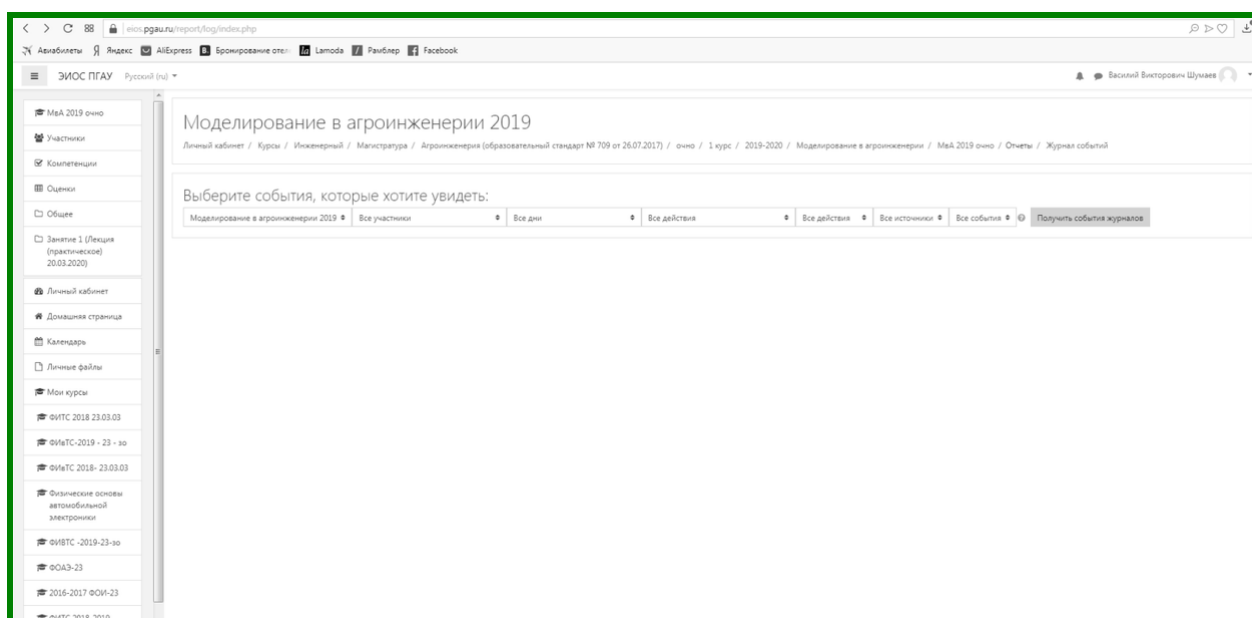
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



8. Затем в открывшейся вкладке, выбираем действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)



9. В открывшейся вкладке «все дни» выбираем необходимое нам число, к примеру 20 декабря 2021 года. Тогда появится окно где возможно посмотреть действия участников курса.

Время	Полное имя пользователя	Затронутый пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шуляев	-	Задание РТР	Задание	Таблица оценивания проконтролена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шуляев	-	Задание РТР	Задание	Модуль курса проконтролен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шуляев	-	Задание РТР	Задание	Страница состояния представленного ответа проконтролена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шуляев	-	Задание РТР	Задание	Модуль курса проконтролен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шуляев	-	Курс: Моделирование в аэрокосмонавтике 2019	Система	Курс проконтролен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шуляев	-	Тест: Тест	Тест	Счет по тесту проконтролен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста проконтролена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	-	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в аэрокосмонавтике 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '1455' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в аэрокосмонавтике 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Сводная попытка теста проконтролена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Не выполнение задания является пропуском занятия. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с расписанием.

6.6.1 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета с оценкой

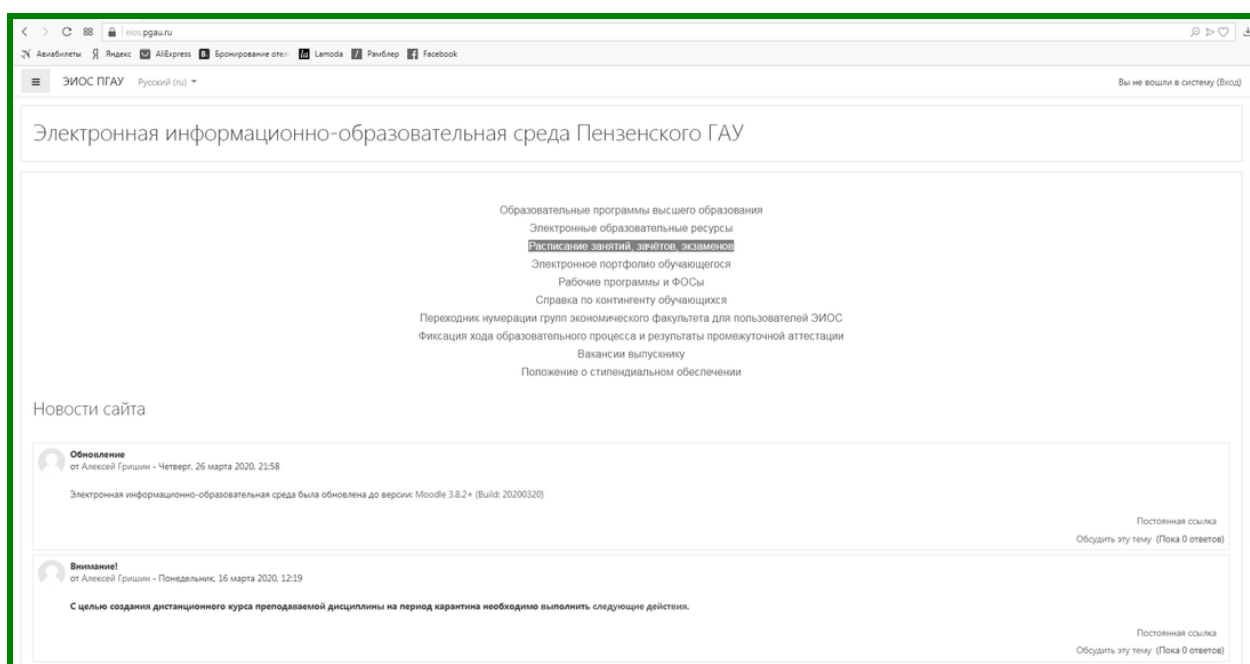
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использованием устного собеседования, направленного на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;

Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических

средств обучающегося, устранить который не удастся в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

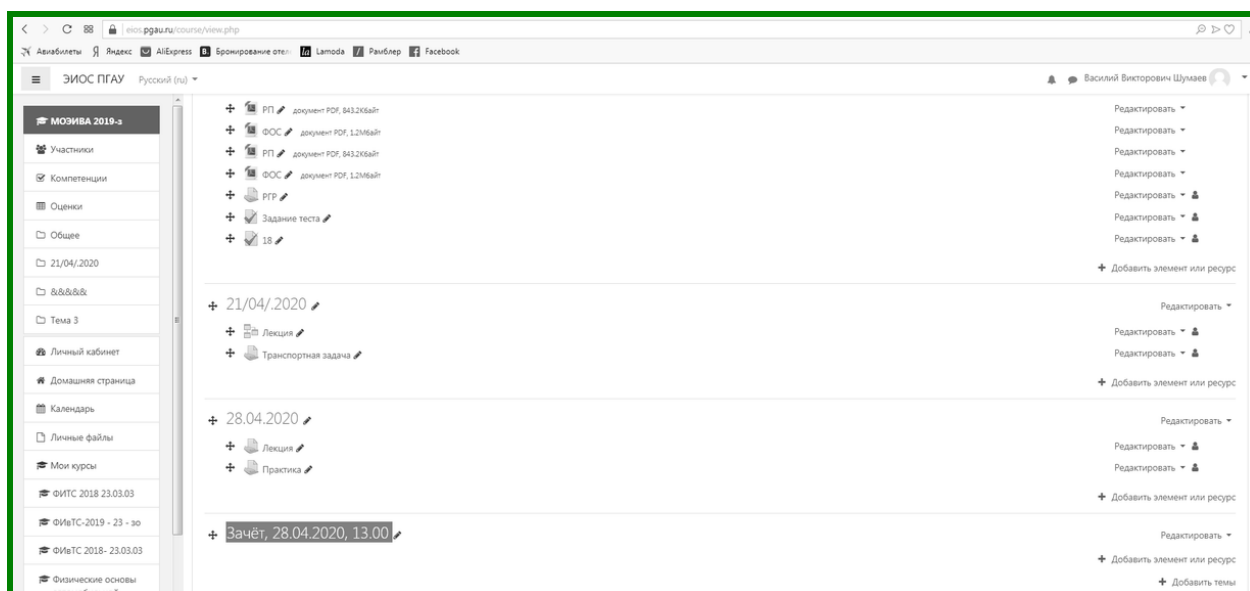
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144);
- через ЭИОС (<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «Домашняя страница» - «Расписание занятий, зачётов, экзаменов», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.



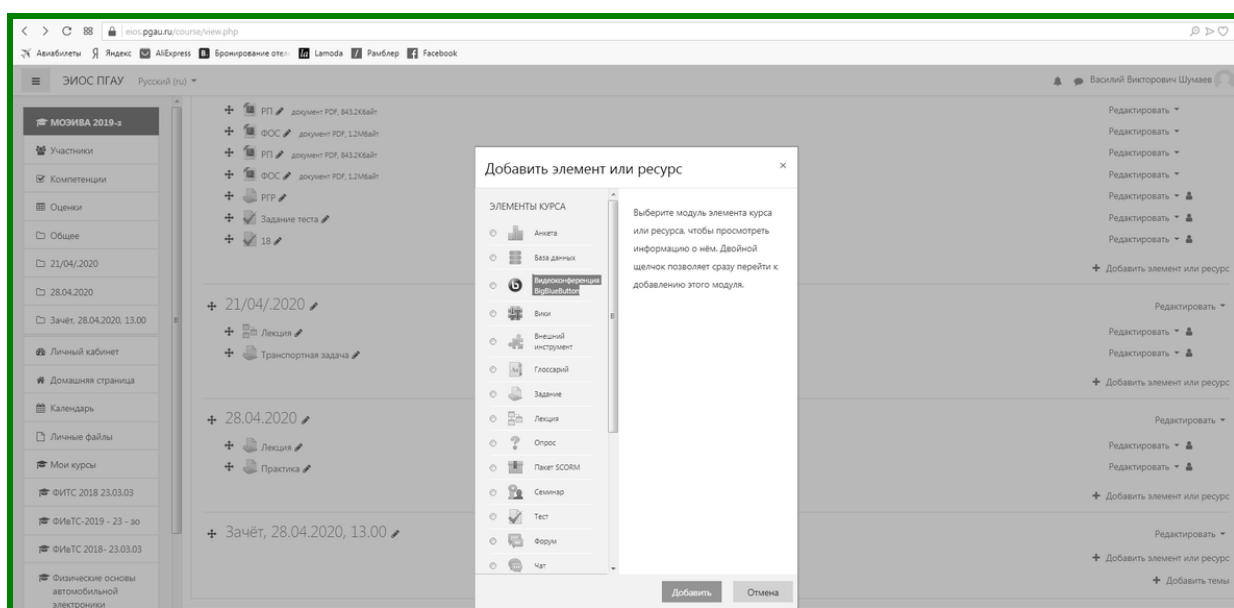
Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации.

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» - «Добавить тему».

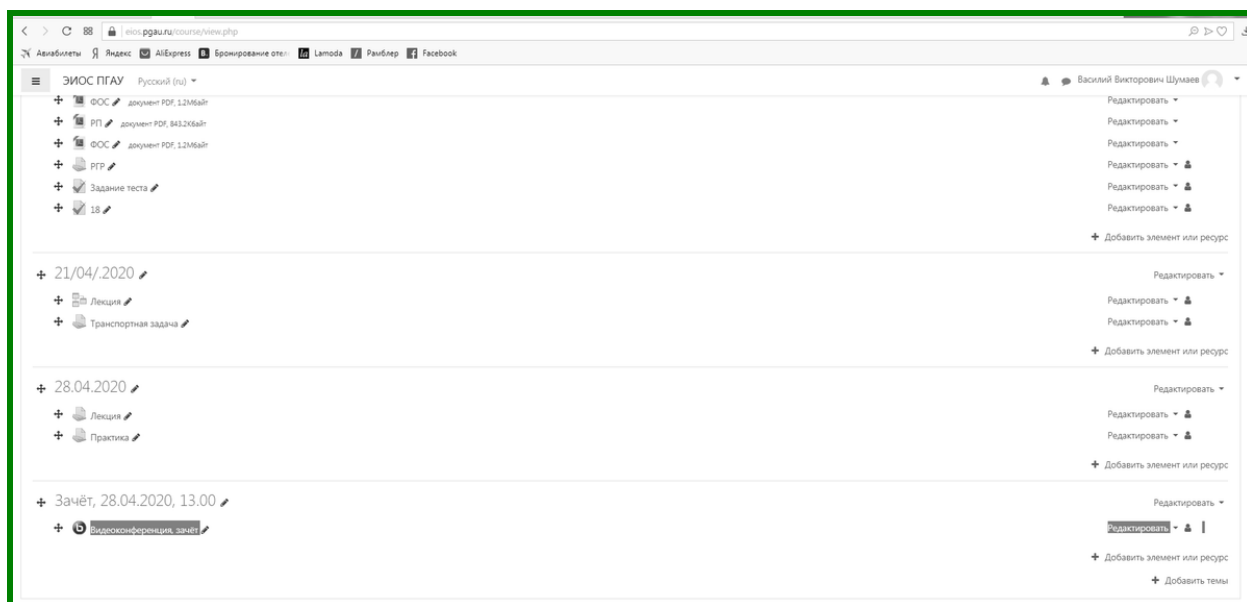


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

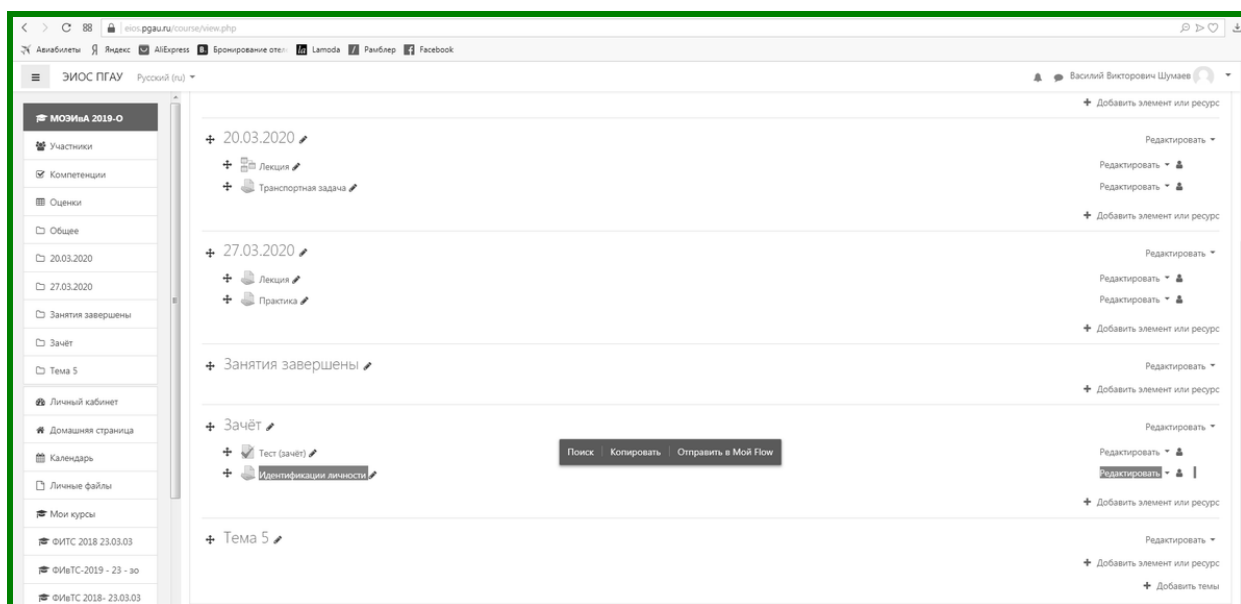
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



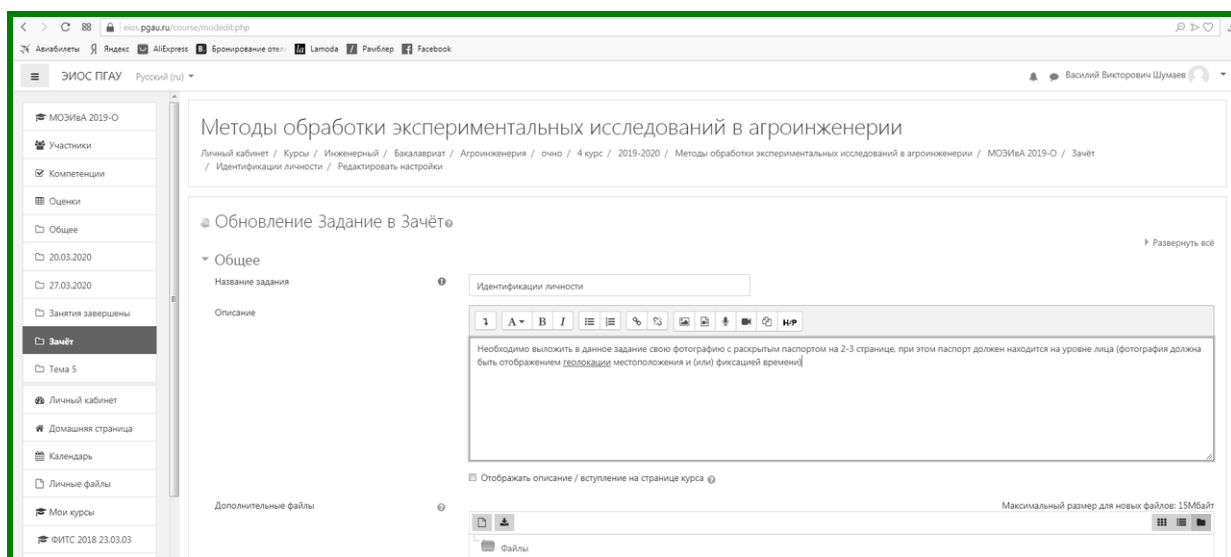
Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт)».



В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключённой геолокацией местоположения и (или) фиксацией времени) при идентификации личности обучающегося. Для этого необходимо в дисциплине (практике) добавить элемент или ресурс «Задание», название которого должно быть следующим «Идентификации личности».



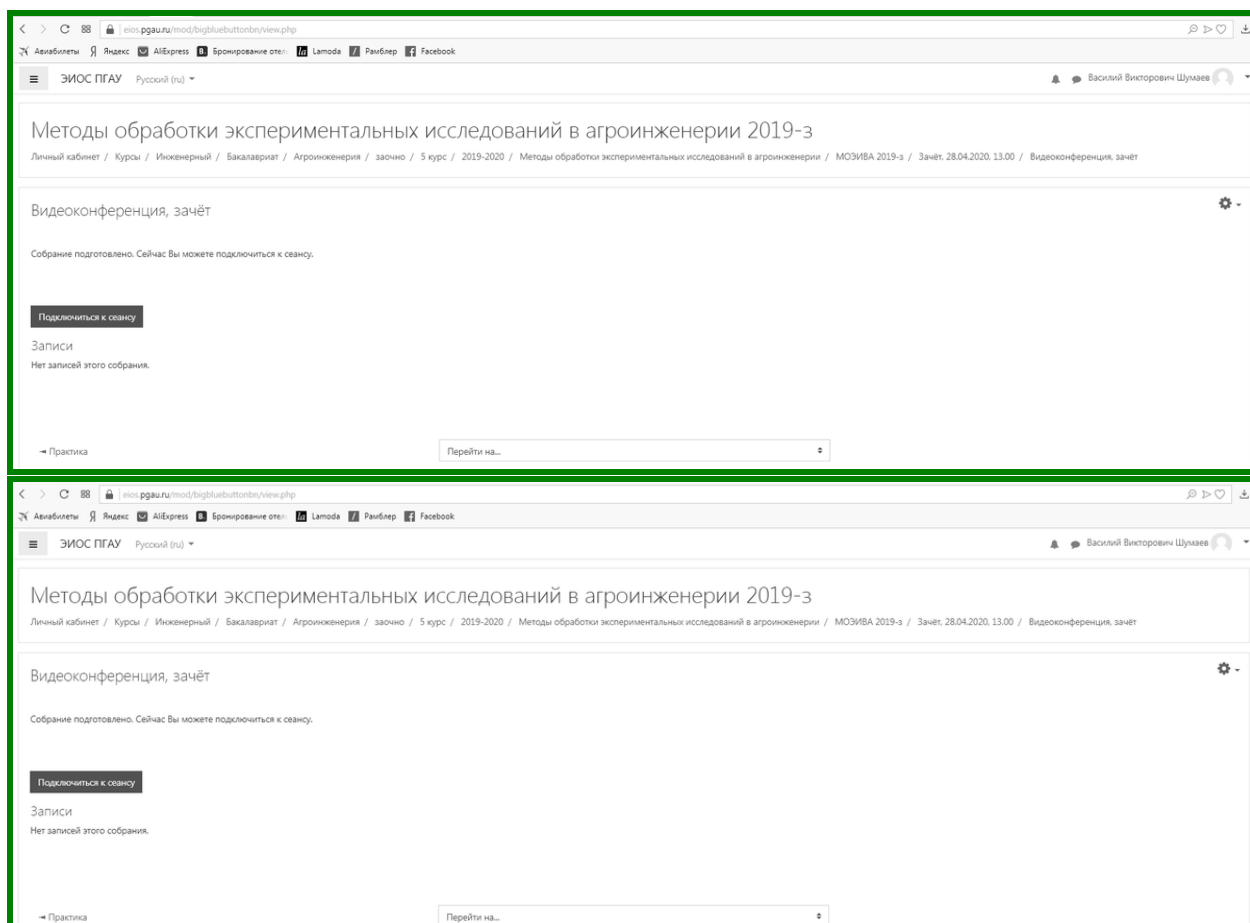
Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)».



в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

6.6.2 Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

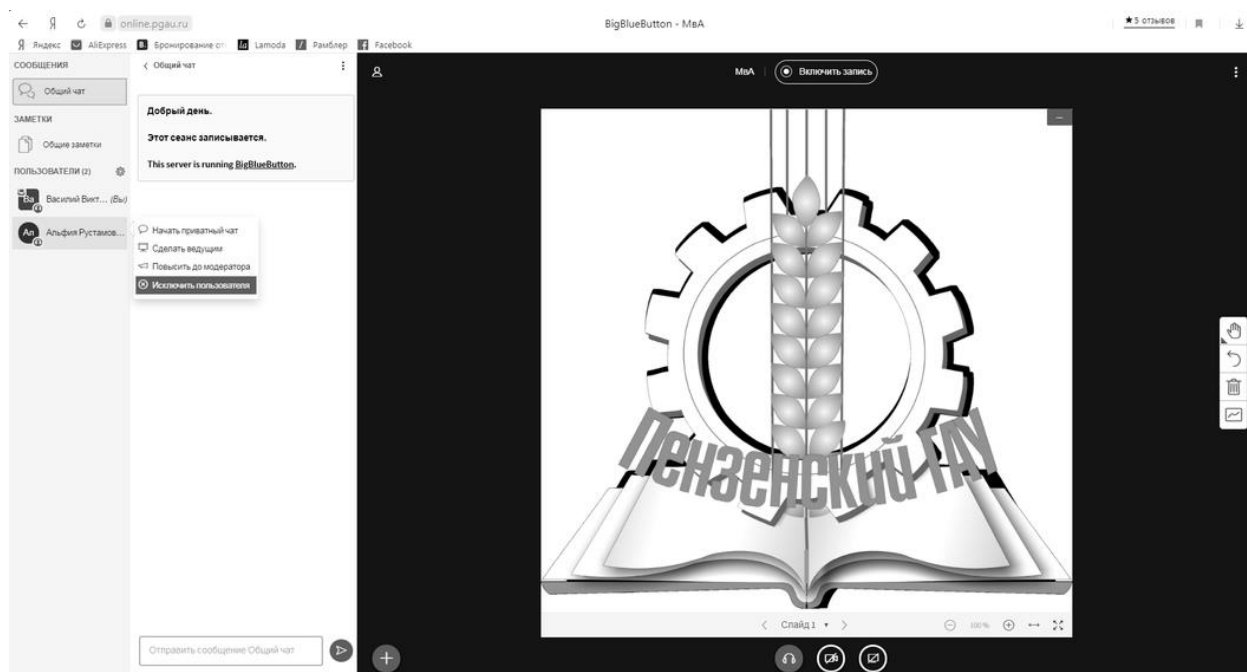
Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».

В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;



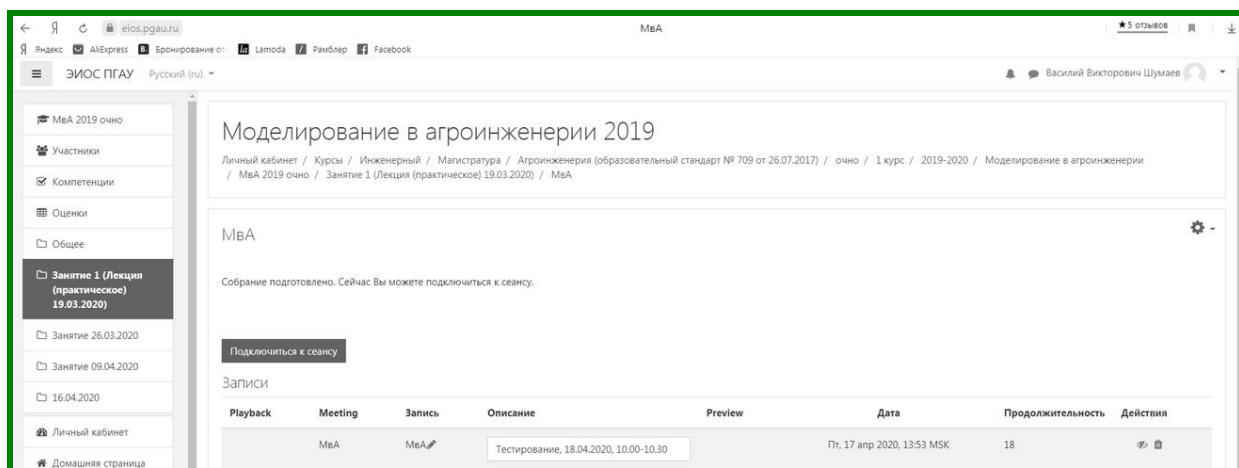
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

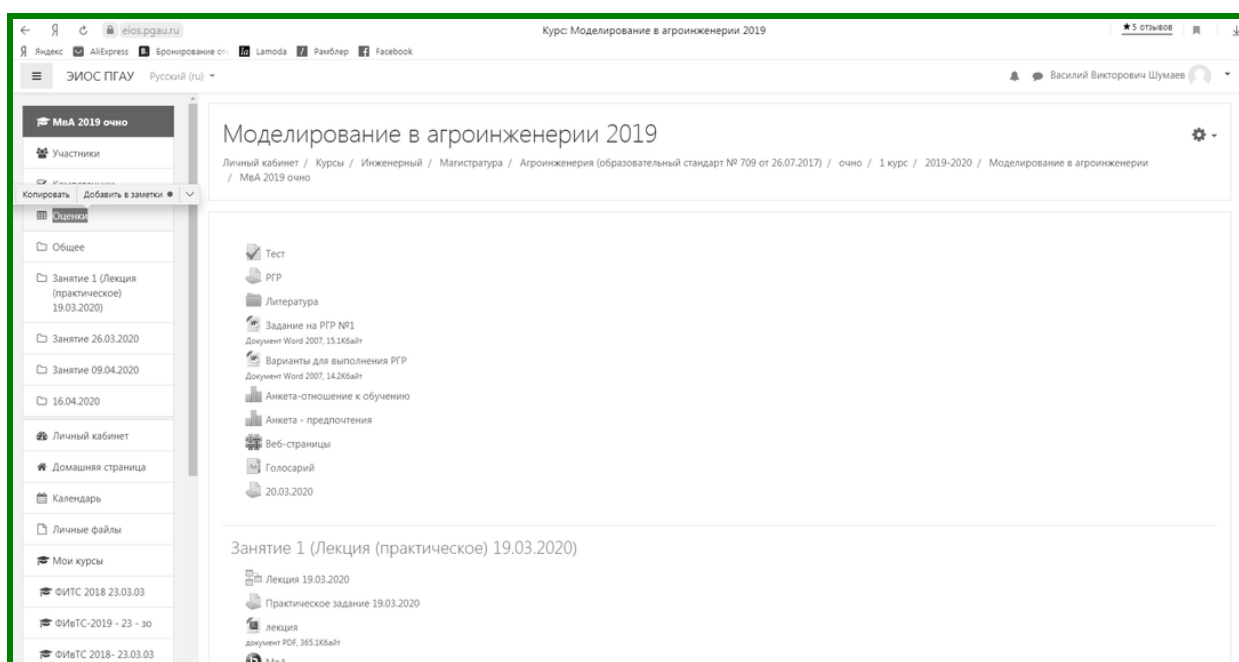
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточно одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».

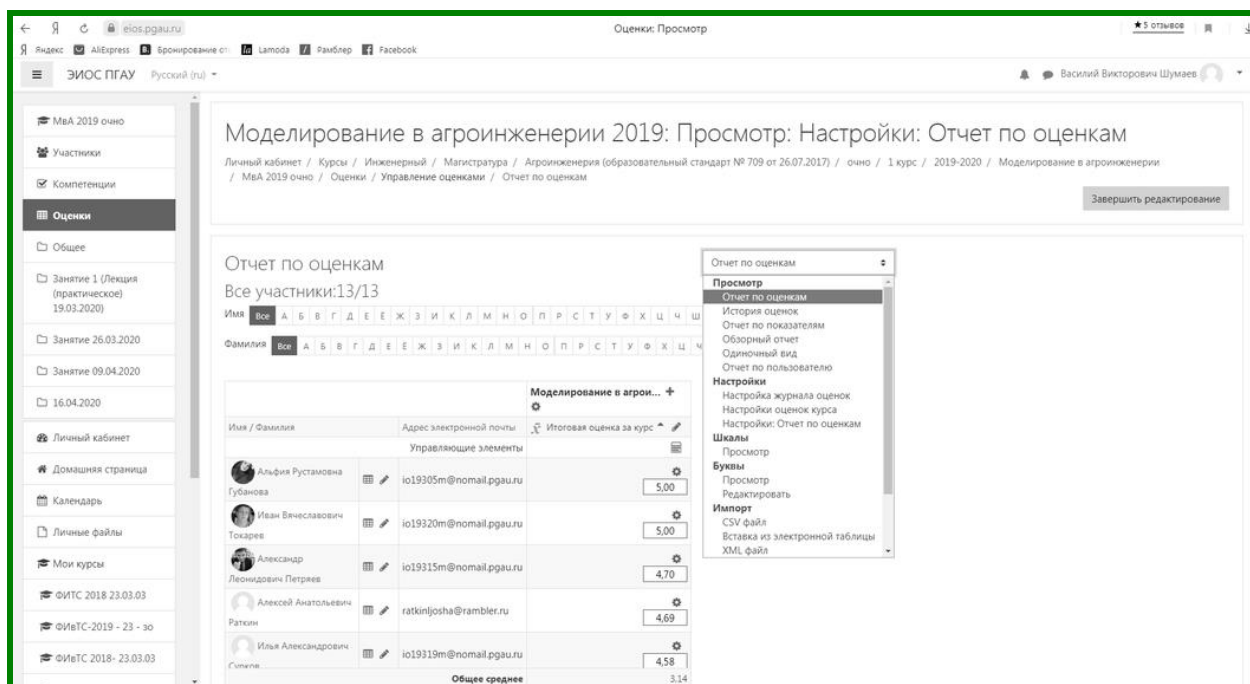
После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.



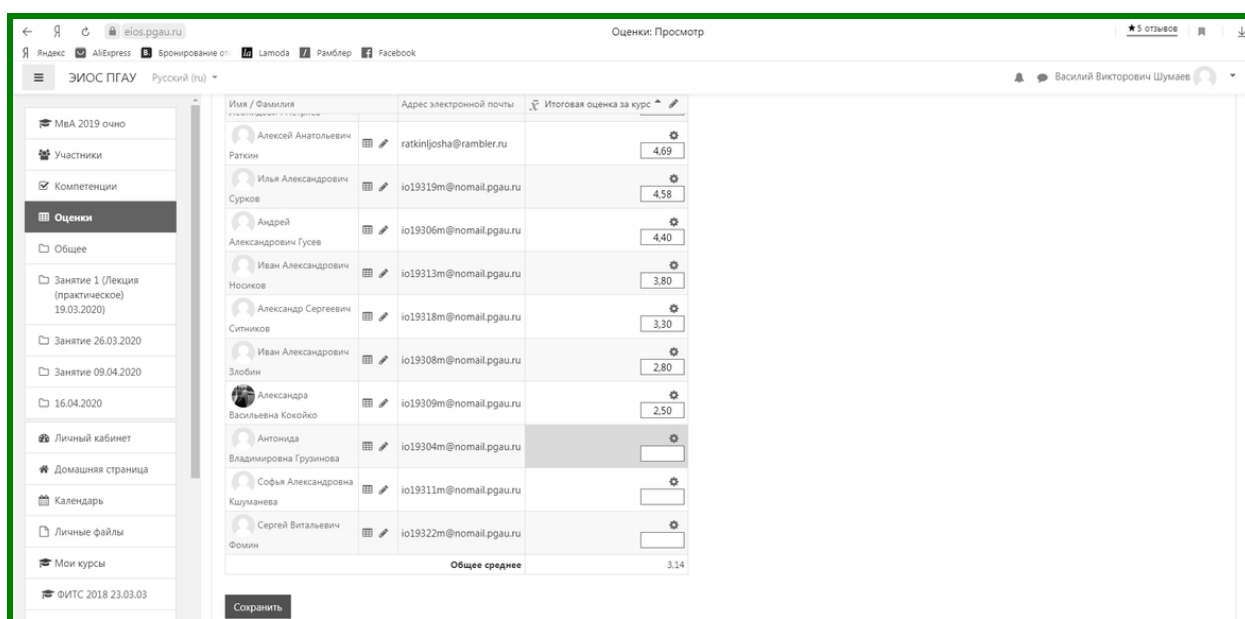
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем проставить итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».



В случае наличия обучающихся, не явившихся на промежуточную аттестацию, педагогический работник в обязательном порядке

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;
- включает режим видеозаписи;
- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения)

провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

Запись необходимо прислать по адресу polikanov.a.v@pgau.ru. Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

6.6.3 Фиксация результатов промежуточной аттестации

Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставя итоговую оценку.