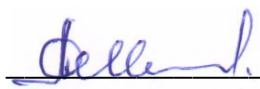


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

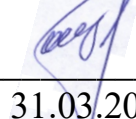
СОГЛАСОВАНО

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

**ФТД.02 ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ
ТЕХНИКЕ**

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 «Инновационные решения в автомобильной технике» 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 стандартов

- (ПС 31.007 "Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 октября 2022 г. N 608н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2022 г., регистрационный N 70673);

- (ПС 31.010 "Конструктор в автомобилестроении", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июля 2022 г. № 403н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2022 г., регистрационный № 69566).

Составитель рабочей программы:
доцент кафедры «Технический сервис машин»,

канд. техн. наук, доцент
(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

Рыблов М.В.
(инициалы, Ф.)

Рецензент:

канд. техн. наук, доцент
(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

Шуков А.В.
(инициалы, Ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Технический сервис машин» 22.03.2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой:

д-р техн. наук, профессор
(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

Кухмазов К.З.
(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 «Инновационные решения в автомобильной технике» 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 «Инновационные решения в автомобильной технике» 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 № 7 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
(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

Шуков А.В.
(инициалы, Ф.)

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 7
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., к.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 «Инновационные решения в автомобильной технике» 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: Тимохин С.В., который отметил, что рабочая программа дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике» 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» Шуков А.В. и может быть использована в учебном процессе.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике» для, обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях.

Голосовали: «за» – единогласно.

Зав. кафедрой

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 «Инновационные решения в автомобильной технике» 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 «Инновационные решения в автомобильной технике» для обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях.

Выступили: Польшивный Ю.В., который отметил, что при отмеченном замечании рецензируемая рабочая программа дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике» 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 «Инновационные решения в автомобильной технике».

Председатель методической комиссии

инженерного факультета, канд. техн. наук, доцент



А.С. Иванов

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины
«Инновационные решения в автомобильной технике»
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 «Инновационные решения в автомобильной технике» относится к факультативным дисциплинам учебного плана ФТД.02. Предшествующими курсами дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике» Предшествующими курсами дисциплины являются: Экологическая безопасность транспортной отрасли, Конструкция наземных транспортно-технологических средств, Электротехника и электроника. Является базовой для дисциплин: Техническая эксплуатация автомобилей, Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Системы безопасности автомобиля, Основы эргономики и дизайна автомобилей, Испытания автомобильной техники, Специализированная и специальная автомобильная техника.

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 «Инновационные решения в автомобильной технике» в рамках ОПОП, соответствуют ФГОС ВО и современным требованиям рынка труда:

ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;

ПК-1: Способен к совершенствованию конструкции автотранспортных средств и технологического оборудования с учетом современных технологий производства, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности;

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 «Инновационные решения в автомобильной технике» по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации программы Автомобильная техника в транспортных технологиях (квалификация выпускника «Специалист»), разработанный Рыблов М.В. 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, канд. техн. наук, начальник службы эксплуатации МП «Автотранс» г. Заречный Пензенской области.





« 29 » августа 2022 г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ
РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»**



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»	Протокол №11 от 30.08.2022 	Протокол №11 от 31.08.2022 	01.09.2022
2	Раздел 10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ
РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»**



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Титульный лист (2 страница)	Внесены изменения в назва- ние профессионального стандарта ПС 31.007 "Ра- ботник по сборке авто- транспортных средств и их компонентов", в соответ- ствии с приказом Минтруда РФ от 3 октября 2022 г. N 608н, и профессионального стандарта ПС 31.010 "Конструктор в автомобилестроении", в со- ответствии с приказом Минтруда РФ от 7 июля 2022 г. № 403н	Протокол №11 от 28.08.2023 	Протокол №11 от 28.08.2023 	01.09.2023
2	Раздел 2 «Перечень планируемых ре- зультатов обучения по дисциплине, со- отнесенных с пла- нируемыми резуль- татами освоения образовательной программы специ- алитета»	Внесены изменения в подраз- дел «Трудовые действия, необ- ходимые умения и знания», внесены изменения в форму- лировках индикаторов и де- скрипторов в таблице 2.1 – «Планируемые результаты обучения по дисциплине, в связи с изменениями профес- сиональных стандартов: ПС 31.007 "Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов", в соответствии с приказом Минтруда РФ от 3 октября 2022 г. N 608н, и ПС 31.010 "Конструктор в автомобилестроении", в соот- ветствии с приказом Минтруда РФ от 7 июля 2022 г. № 403н			
3	Раздел 9 «Учебно- методическое и информационное обеспечение дис-	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень ин- формационных технологий (перечень современных про-			

	циплины «Инновационные решения в автомобильной технике»»	фессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»			
4	Раздел 10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			
5	<u>Раздел 1, 2, 3, 4 и 5</u> Фонда оценочных средств РП.	Внесены изменения в формулировку индикаторов и дескрипторов в таблицах 1.1, 2.1 ФОСа, в связи с изменениями профессиональных стандартов: ПС 31.007 "Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов", в соответствии с приказом Минтруда РФ от 3 октября 2022 г. N 608н, и ПС 31.010 "Конструктор в автомобилестроении", в соответствии с приказом Минтруда РФ от 7 июля 2022 г. № 403н			

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ
РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
8	Раздел 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»	Протокол №11 от 28.08.2024 	Протокол №10 от 28.08.2024 	01.09.2024
9	Раздел 10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ
РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
8	Раздел 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»	Протокол №11 от 28.08.2025 	Протокол №11 от 28.08.2025 	01.09.2025
9	Раздел 10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков сервисно-эксплуатационной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в части эксплуатации автомобилей, оснащенных передовыми техническими решениями.

Задачи дисциплины:

1. Изучение общего устройства, компоновочных схем и принципа работы передовых конструкций автомобилей;
2. Получение умений по анализу и исследованию конструкций современных и перспективных автомобилей;
3. Приобретение навыков модернизации автомобилей применением инновационных технических решений.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ», СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

Дисциплина «Инновационные решения в автомобильной технике» направлена на формирование универсальных компетенций, общепрофессиональных компетенций, профессиональных компетенций: ОПК-4, ПК-1.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 3.1.

В результате изучения дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт

- (ПС 31.007 "Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов",.. утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 октября 2022 г. N 608н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2022 г., регистрационный N 70673)

- (ПС 31.010 "Конструктор в автомобилестроении",.. утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июля 2022 г. № 403н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2022 г., регистрационный № 69566)

Обобщенные трудовые функции:

- ПС 31.007 ОТФ 3.5 код Е/7 - Управление подразделением сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов;

- ПС 31.010 ОТФ 3.3 код С/7 - Управление разработкой проектов автотранспортных средств и их компонентов.

Трудовые функции:

- ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Организация мероприятий по повышению качества сборки автотранспортных средств и их компонентов;

- ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов.

Трудовые действия, необходимые умения и знания (см. таблица 2.1):

- Знать: методики решения проблем в автомобильной технике

- Владеть: приемами контроля внедрения новой техники в производство

- Уметь: анализировать результаты исследований и испытаний АТС и их компонентов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

Дисциплина «Инновационные решения в автомобильной технике», индекс ФТД.02 относится к факультативным дисциплинам.

Предшествующими курсами дисциплины являются: Экологическая безопасность транспортной отрасли, Конструкция наземных транспортно-технологических средств, Электротехника и электроника.

Является базовой для дисциплин: Техническая эксплуатация автомобилей, Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Системы безопасности автомобиля, Основы эргономики и дизайна автомобилей, Испытания автомобильной техники, Специализированная и специальная автомобильная техника.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике», индикаторы достижения компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике», индикаторы достижения компетенций ОПК-4, ПК-1 , 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-01 /ОПК-4	Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных ,	В1(ИД-01 /ОПК-4)	Владеть: способностью применять современные способы и средства модернизации автомобилей	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.
			У1(ИД-01 /ОПК-4)	Уметь: проводить сравнительный анализ новых конструкций наземных транспортно-технологических средств по показателям надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.
			31(ИД-01 /ОПК-4)	Знать: историю развития, мировой опыт и современные тенденции развития автомобильной техники, ее передовые технические решения	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.
	ИД-05 /ПК-1	Обеспечивает повышение качества изготовления продукции , (ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Организация мероприятий по повышению качества сборки авто-транспортных средств и их	32(ИД-05 /ПК-1)	Знать: методики решения проблем в автомобильной технике	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.

		компонентов)			
	ИД-06 /ПК-1	Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов , (ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов)	ВЗ(ИД-06 /ПК-1)	Владеть: приемами контроля внедрения новой техники в производство	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.
		,	У2(ИД-06 /ПК-1)	Уметь: анализировать результаты исследований и испытаний АТС и их компонентов	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет (72) часа, **2** зачетные единицы

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике» 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	
				3 курс (зимняя сессия)	___ курс (7 сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	35 / 0,000	8,8 / 0,000	0 / 0,000
1.1	Лекции	Лек	16 / 0,000	4 / 0,000	0 / 0,000
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	18 / 0,000	4 / 0,000	0 / 0,000
1.3	Лабораторные работы	Лаб	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0.8 / 0,000	0.6 / 0,000	0 / 0,000
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0.2 / 0,000	0.2 / 0,000	0 / 0,000
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		37 / 0,000	63,2 / 2,586	0 / 0,000
2.1	Самостоятельная работа	СР	37 / 0,000	63.2 / 0,000	0 / 0,000
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	0 / 0,000	0 / 0,000	0 / 0,000
	По плану		72 / 0,000	72 / 0,000	0 / 0,000
	Всего		72 / 0,000	(72 +0) /	

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения:

- зачет **6** семестр,

по заочной форме обучения:

- зачет **3** курс, **зимняя** сессия,

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике» и их содержание

№ Раз-дела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	История развития автомоби-ле- и тракторо-строения	Становление отрасли автомобиле-, тракторо- и двигателестроения. Основные этапы развития мирового автомобилестроения. Основные этапы развития отечественного автомобилестроения.	З1(ИД -01/ОПК-4) У1(ИД -01/ОПК-4) В1(ИД -01/ОПК-4)
2	Электромобили и гибридные автомобили	Основы устройства электромобилей. Компонентные схемы автомобилей с ГЭУ. Мировой опыт создания гибридных автомобилей. Экспериментальные российские автомобили с ГЭУ. Проектирование гибридного автомобиля. Алгоритм работы энергетической установки. Теория и расчет гибридного автомобиля. Методы испытаний автомобиля с ГЭУ.	З1(ИД -01/ОПК-4) У1(ИД -01/ОПК-4) В1(ИД -01/ОПК-4) З2(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1);
3	Бесступенчатые трансмиссии	Гидротрансформаторы. Вариаторы. Импульсаторы. Гидрообъемные передачи. Электрические трансмиссии. Комбинированные трансмиссии.	З1(ИД -01/ОПК-4) У1(ИД -01/ОПК-4) В1(ИД -01/ОПК-4) З2(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1);
4	Электронные опции современных автомобилей.	Системы спутниковой навигации и слежения. Системы адаптивного вождения. Системы беспилотного вождения.	З1(ИД -01/ОПК-4) У1(ИД -01/ОПК-4) В1(ИД -01/ОПК-4) З2(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1);

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

6 семестр

№	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	История развития автомобиле- и тракторостроения	Становление отрасли автомобиле-, трактор- и двигателестроения. Основные этапы развития мирового автомобилестроения. Основные этапы развития отечественного автомобилестроения.	2
2	2	Электромобили и гибридные автомобили	Основы устройства электромобилей. Компонентные схемы автомобилей с ГЭУ. Мировой опыт создания гибридных автомобилей. Экспериментальные российские автомобили с ГЭУ. Проектирование гибридного автомобиля. Алгоритм работы энергетической установки. Теория и расчет гибридного автомобиля. Методы испытаний автомобиля с ГЭУ.	6
3	3	Бесступенчатые трансмиссии	Гидротрансформаторы. Вариаторы. Импульсаторы. Гидрообъемные передачи. Электрические трансмиссии. Комбинированные трансмиссии.	4
4	4	Электронные опции современных автомобилей.	Системы спутниковой навигации и слежения. Системы адаптивного вождения. Системы беспилотного вождения.	4
Итого 16 час				

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

3 курс зимняя сессия

№	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	История развития автомобиле- и тракторостроения	Основные этапы развития мирового автомобилестроения. Основные этапы развития отечественного автомобилестроения.	2
2	2	Электромобили и гибридные автомобили	Основы устройства электромобилей. Компонентные схемы автомобилей с ГЭУ. Мировой опыт создания гибридных автомобилей. Экспериментальные российские автомобили с ГЭУ.	2
Итого 4 час				

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

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

6 семестр			
№	№ раздела дисциплины	Тема практического занятия	Время, ч.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	1	Основные этапы развития мирового и отечественного автомобилестроения.	2
2	2	Разработка последовательной, параллельной и последовательно-параллельной схемы гибридной энергетической установки	2
3	2	Разработка микрогибридной, среднегибридной и полногибридной схемы гибридной энергетической установки	2
4	2	Изучение устройства гибридного автомобиля	2
5	2	Изучение устройства гибридного автобуса	2
6	3	Гидротрансформаторы. Вариаторы. Импульсаторы.	2
7	3	Электрические трансмиссии. Комбинированные трансмиссии.	2
8	4	Системы спутниковой навигации и слежения.	2
9	4	Системы адаптивного вождения. Системы беспилотного вождения.	2
Итого 18 час			

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

3 курс зимняя сессия			
№	№ раздела дисциплины	Тема практического занятия	Время, ч.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	2	Разработка последовательной, параллельной и последовательно-параллельной схемы гибридной энергетической установки	2
2	2	Разработка микрогибридной, среднегибридной и полногибридной схемы гибридной энергетической установки	2
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 сдаче зачёта	9
2	Подготовка к практическим занятиям	8
3	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	20
Итого 37 час		

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

3 курс зимняя сессия		
№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
2	Подготовка к сдаче зачёта	4,2
3	Подготовка к практическим занятиям	4
4	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.2)	55
Итого 63,2 час		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

Таблица 6.1.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	Основные этапы развития предприятий по производству автомобилей в мире, СССР и России. Становление заводов ГАЗ, ЗИЛ, УАЗ, ВАЗ, УралАЗ, КАвЗ, ЛиАЗ, ПАЗ, КамАЗ, Москвич и др. <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1) <i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	8	1,2
2	2	Аккумуляторные установки гибридных и электромобилей. Электродвигатели гибридных и электромобилей. <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1); <i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	6	1,2
3	2	Гибридные энергетические установки автомобилей Аурис и УАЗ <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1); <i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	6	1,2
Итого			20	

Таблица 6.1.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	Основные этапы развития предприятий по производству автомобилей в мире, СССР и России. Становление заводов ГАЗ, ЗИЛ, УАЗ, ВАЗ, УралАЗ, КАвЗ, ЛиАЗ, ПАЗ, КамАЗ, Москвич и др. <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1) <i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	9	1,2
2	2	Проектирование гибридного автомобиля. Алгоритм работы энергетической установки. Теория и расчет гибридного автомобиля. Методы испытаний автомобиля с ГЭУ. <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1); <i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	10	1,2
3	2	Аккумуляторные установки гибридных и электромобилей. Электродвигатели гибридных и электромобилей. <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1); <i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	9	1,2
4	2	Гибридные энергетические установки автомобилей Аурис и УАЗ <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1); <i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	9	1,2
5	3	Гидротрансформаторы. Вариаторы. Импульсаторы. Гидрообъемные передачи. Электрические трансмиссии. Комбинированные трансмиссии. <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1);	9	1,2

		<i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)		
6	4	Системы спутниковой навигации и слежения. Системы адаптивного вождения. Системы беспилотного вождения. <i>Подготовка к сдаче зачета</i> 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1); <i>Тестирование.</i> 31(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	9	1,2
Итого			55	

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Формами организации учебного процесса по дисциплине являются лекции, практические занятия, 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.

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, зачет.

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, танцев с бубном, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии, рассматриваемые вопросы и планируемые результаты обучения	Время, ч
1	Лек	<i>Информационно-проблемная лекция.</i> Автомобиль сегодня, завтра, в будущем. Тенденции и прогнозы развития отечественного и мирового автомобилестроения. 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	2
2	Пр	Работа в коллективе. Изучение устройства гибридного автомобиля (работа в команде, подготовка доклада с презентацией, дискуссия). 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1)	2
2	Пр	Работа в коллективе. Разработка компоновочной схемы гибридного автомобиля (работа в команде, подготовка доклада с презентацией, дискуссия). 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1)	2
Итого			6

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, танцев с бубном, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии, рассматриваемые вопросы и планируемые результаты обучения	Время, ч
1	Лек	<i>Информационно-проблемная лекция.</i> Автомобиль сегодня, завтра, в будущем. Тенденции и прогнозы развития отечественного и мирового автомобилестроения. 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1)	2
2	Пр	Работа в коллективе. Изучение устройства гибридного автомобиля (работа в команде, подготовка доклада с презентацией, дискуссия). 31(ИД -01/ОПК-4); У1(ИД -01/ОПК-4); В1(ИД -01/ОПК-4); 32(ИД-05 /ПК-1); В3(ИД-06 /ПК-1); У2(ИД-06 /ПК-1)	2
Итого			4

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»

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

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике»

9.1.1 Основная литература

Таблица 9.1.1 – Основная литература

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Уханов, А.П. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 188 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108474	-	-

9.1.2 Дополнительная литература

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
2	Артемов, И.И.; Уханов, А.П. История техники. Автотракторостроение. Учебное пособие. – Пенза: ИИЦ ПГУ, 2005. – 298 с.	5	16,6

9.1.3 Собственные методические издания кафедры

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры

Наименование	Количество, экз.	
	Всего	В расчете на 100 обучающихся
Уханов, А.П. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 188 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108474	-	-
Артемов, И.И.; Уханов, А.П. История техники. Автотракторостроение. Учебное пособие. – Пенза: ИИЦ ПГУ, 2005. – 298 с.	5	16,6

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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 «Инновационные решения в автомобильной технике»

№ 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 «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:
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 «Инновационные решения в автомобильной технике»

№ n/n	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 «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:
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	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
7	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).
8	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)
9	<p>Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя</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 договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору</p>
11	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя</p>	<p>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.</p>

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса) по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»

№ n/n	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - 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 (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	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	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	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мо-

	для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	бильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
8	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/)- <u>сторонняя</u>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – 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 «Инновационные решения в автомобильной технике»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) - 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.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://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
3.	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:
4.	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
5.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
6.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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.
7.	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
8.	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - 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.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://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
3.	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:
4.	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
5.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
6.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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.
7.	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
8.	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ

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	Инновационные решения в автомобильной технике	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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 3275 Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов	Специализированная мебель: столы одностумбовые, стулья, столы аудиторные со скамьей, трибуна большая. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: плакаты энергонасыщенных тракторов, доска интерактивная, проектор, ноутбук, колонки.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL).
2	Инновационные решения в автомобильной технике	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30. аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: персональные компьютеры, принтер, колонки, сканер, плакаты.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows);

				<ul style="list-style-type: none"> СПС «КонсультантПлюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет
3	<p>Инновационные решения в автомобильной технике</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 Абонемент Технической литературы</p>	<p>Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: персональные компьютеры, плакаты</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</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)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

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	Инновационные решения в автомобильной технике	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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 3275 Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов	Специализированная мебель: столы одностумбовые, стулья, столы аудиторные со скамьей, трибуна большая. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: плакаты энергонасыщенных тракторов. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): доска интерактивная, проектор, ноутбук, колонки.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL).
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30 аудитория 3125 Лаборатория испытаний тракторов и автомобилей	Специализированная мебель: стол двухтумбовый, ворота секционные. Оборудование и 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-	Комплект лицензионного программного обеспечения: отсутствует

			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.	
		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: персональные компьютеры.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> • 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 (Free-ware) (на ПК с Windows XP); • NormCAD (Free-ware) (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

				<p>ПК с Windows XP);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 Сектор обслуживания учебными ресурсами</p>	<p>Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

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	Инновационные решения в автомобильной технике	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30 аудитория 3275 Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов	Специализированная мебель: столы однотумбовые, стулья, столы аудиторные со скамьей, трибуна большая. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: плакаты энергонасыщенных тракторов. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): доска интерактивная, проектор, ноутбук, колонки.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL). Выход в Интернет
		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: персональные компьютеры.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • 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)

				<p>(на ПК с Windows XP);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 3116 Сектор обслуживания учебными ресурсами</p>	<p>Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс»

				<p>тантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</p> <ul style="list-style-type: none"> • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
--	--	--	--	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Инновационные решения в автомобильной технике	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30 аудитория 3275 Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов	Специализированная мебель: столы одностумбовые, стулья, столы аудиторные со скамьей, трибуна большая. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: плакаты энергонасыщенных тракторов. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): доска интерактивная, проектор, ноутбук, колонки. Выход в Интернет	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL).
2	Инновационные решения в автомобильной технике	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30 аудитория 3116 Сектор обслуживания учебными ресурсами	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.
3	Инновационные решения в автомобильной технике	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза,	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Оборудование и технические средства обучения:	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows XP

		ул. Ботаническая, д. 30 аудитория 3383	персональные компьютеры. Доступ в электронную информаци- онно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	(18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser Gen- eral Public License) (на ПК с Windows 10); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное со- глашение с ЗАО «АСКОН» о приоб- ретении и исполь- зовании Комплекса автоматизирован- ных систем «КОМПАС» № Нп- 14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицен- зия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные раз- работки; • СПС «КонсультантПлюс» («Дого- вор об информаци- онной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
--	--	---	---	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Инновационные решения в автомобильной технике	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30 аудитория 3275 Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов	Специализированная мебель: столы одностумбовые, стулья, столы аудиторные со скамьей, трибуна большая. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: плакаты энергонасыщенных тракторов. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): доска интерактивная, проектор, ноутбук, колонки. Выход в Интернет	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL).
2	Инновационные решения в автомобильной технике	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30 аудитория 3116 Сектор обслуживания учебными ресурсами	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.
3	Инновационные решения в автомобильной технике	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза,	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Оборудование и технические средства обучения:	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows XP

		ул. Ботаническая, д. 30 аудитория 3383	персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	(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); • 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)).
--	--	---	---	--

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»

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, в том числе расчетно-графических работ (РГР) для студентов очной формы обучения и домашней контрольной работы (ДКР) для студентов заочной формы обучения;
- подготовку к сдаче зачета.

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. 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.

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

Гибридный автомобиль – автотранспортное средство, которое оснащается гибридным силовым агрегатом, который включает несколько типов двигателей, объединенных в комплексную единую систему по преобразованию различных источников энергии в полезную работу.

Микрогибридный привод - концепция силового агрегата, в котором электрический компонент (стартер/генератор) служит исключительно для реализации функции системы стоп–старт.

Среднегибридный привод - концепция силового агрегата, в котором электрический привод поддерживает работу двигателя внутреннего сгорания. Движение автомобиля только на электрической тяге невозможно.

Полногибридный привод - концепция силового агрегата, в котором мощный электродвигатель-генератор комбинируется с двигателем внутреннего сгорания.

Последовательная схема ГЭУ - двигатель внутреннего сгорания отдает энергию только генератору, который либо питает только тяговый электродвигатель, либо дополнительно заряжает накопитель энергии.

Параллельная схема ГЭУ - двигатель внутреннего сгорания через соответствующую механическую трансмиссию отдает энергию ведущим колесам автомобиля и через специальную систему отбора мощности может при избытке энергии через генератор питать накопитель энергии, а при дефиците энергии через эту же систему получать дополнительную энергию от накопителя через элементы электротрансмиссии.

Последовательно-параллельная схема ГЭУ («Сплит») - симбиоз параллельной и последовательной схемы.

Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины
«Инновационные решения в автомобильной технике»
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

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ

**Специальность
23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА**

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

**Квалификация
«ИНЖЕНЕР»**

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 202__

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 «Инновационные решения в автомобильной технике» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самост. и коллект. научно-исследоват. деятельность при решении инженер. и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критич. оценку и интерпретацию результатов;	ИД-01 /ОПК-4 - Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.	В1(ИД-01 /ОПК-4):Владеть: способностью применять современные способы и средства модернизации автомобилей.
-	- .	У1(ИД-01 /ОПК-4):Уметь: проводить сравнительный анализ новых конструкций наземных транспортно-технологических средств по показателям надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности
-	- .	З1(ИД-01 /ОПК-4):Знать: историю развития, мировой опыт и современные тенденции развития автомобильной техники, ее передовые технические решения.

ПК-1 - Способен к совершенствованию конструкции автотранспортных средств и технологического оборудования с учетом современных технологий производства, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности;	ИД-06 /ПК-1 - Обеспечивает повышение качества изготовления продукции. (ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Организация мероприятий по повышению качества сборки автотранспортных средств и их компонентов)	З2(ИД-06 /ПК-1):Знать: методики решения проблем в автомобильной технике.
ПК-1 - Способен к совершенствованию конструкции автотранспортных средств и технологического оборудования с учетом современных технологий производства, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности;	ИД-07 /ПК-1 - Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов. ((ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов)	ВЗ(ИД-07 /ПК-1):Владеть: приемами контроля внедрения новой техники в производство.
-	- .	У2(ИД-07 /ПК-1):Уметь: анализировать результаты исследований и испытаний АТС и их компонентов.

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»

№ пп	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
	1. История развития автомобиле- и тракторостроения. 2. Электромобили и гибридные автомобили. 3. Бесступенчатые трансмиссии. 4. Электронные опции современных автомобилей.	ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самост. и коллект. научно-исследоват. деятельность при решении инженер. и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критич. оценку и интерпретацию результатов;	ИД-01 /ОПК-4: Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.	В1(ИД-01 /ОПК-4):Владеть: способностью применять современные способы и средства модернизации автомобилей.	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.
		:	:	У1(ИД-01 /ОПК-4):Уметь: проводить сравнительный анализ новых конструкций наземных транспортно-технологических средств по показателям надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.
		:	:	З1(ИД-01 /ОПК-4):Знать: историю развития, мировой опыт и современные тенденции развития автомобильной техники, ее передовые технические решения.	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.

	1. История развития автомобиле- и тракторостроения. 2. Электромобили и гибридные автомобили. 3. Бесступенчатые трансмиссии. 4. Электронные опции современных автомобилей.	ПК-1: Способен к совершенствованию конструкции автотранспортных средств и технологического оборудования с учетом современных технологий производства, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности;	ИД-06 /ПК-1: Обеспечивает повышение качества изготовления продукции. (ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Организация мероприятий по повышению качества сборки автотранспортных средств и их компонентов)	32(ИД-06 /ПК-1): Знать: методики решения проблем в автомобильной технике.	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.
	1. История развития автомобиле- и тракторостроения. 2. Электромобили и гибридные автомобили. 3. Бесступенчатые трансмиссии. 4. Электронные опции современных автомобилей.	ПК-1: Способен к совершенствованию конструкции автотранспортных средств и технологического оборудования с учетом современных технологий производства, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности;	ИД-07 /ПК-1: Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов. (ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов)	В3(ИД-07 /ПК-1): Владеть: приемами контроля внедрения новой техники в производство.	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.
		:	:	У2(ИД-07 /ПК-1): Уметь: анализировать результаты исследований и испытаний АТС и их компонентов.	Очная форма обучения: зачет; тестирование. Заочная форма обучения: зачет; тестирование.

3. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Инновационные решения в автомобильной технике»

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий							
	Собеседование	Тестирование	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Доклад	Разработка проекта	Зачёт	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	Вопросы к экзамену
ИД-01 /ОПК-4 Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.		+					+	

ИД-06 /ПК-1 Обеспечивает повышение качества изготовления продукции. (ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Ор- ганизация мероприя- тий по повышению ка- чества сборки авто- транспортных средств и их компонентов)		+					+	
ИД-07 /ПК-1 Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов. (ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранс- портных средств и их компонентов)		+					+	

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-01 /ОПК-4 - Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных
Наличие умений	При самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и

	данных не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных
Наличие навыков (владение опытом)	При самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	Продemonстрированы базовые навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	Продemonстрированы навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного

	эксперимента, а также обработки данных	моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных
ИД-06 /ПК-1 - Обеспечивает повышение качества изготовления продукции. (ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Организация мероприятий по повышению качества сборки автотранспортных средств и их компонентов)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при обеспечении повышения качества изготовления продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при обеспечении повышения качества изготовления продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при обеспечении повышения качества изготовления продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при обеспечении повышения качества изготовления продукции
Наличие умений	При обеспечении повышения качества изготовления продукции 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 обеспечении повышения качества изготовления продукции	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при обеспечении повышения качества изготовления продукции	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при обеспечении повышения качества изготовления продукции
Наличие навыков (владение опытом)	При обеспечении повышения качества изготовления продукции не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при обеспечении повышения качества изготовления продукции	Продemonстрированы базовые навыки при обеспечении повышения качества изготовления продукции	Продemonстрированы навыки при обеспечении повышения качества изготовления продукции
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для обеспечения повышения качества изготовления	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для обеспечения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для обеспе-	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для

	продукции	повышения качества изготовления продукции	чения повышения качества изготовления продукции	обеспечения повышения качества изготовления продукции
ИД-07 /ПК-1 - Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов. (ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов
Наличие умений	При организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов 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 организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов
Наличие навыков (владение опытом)	При организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	Продemonстрированы базовые навыки при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	Продemonстрированы навыки при организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Име-	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Име-

	навыков недостаточно для организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	ющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	ющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для организации конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов
--	---	---	--	--

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ»

5.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (Зачет)

5.1.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (Зачет) по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

ИД-01 /ОПК-4 Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных

1. Тенденции и прогнозы развития отечественного и мирового автомобилестроения.
 2. Научные достижения СССР и РФ в области автомобильного транспорта.
 3. Создание и становление автомобиля.
 4. Основные этапы развития автомобилей с двигателями внутреннего сгорания (ДВС).
 5. Рождение первого отечественного автомобиля.
 6. Начало развития отечественного автомобилестроения.
- Основные этапы развития предприятий по производству автомобилей:
7. Завод имени Лихачева.
 8. Ярославский моторный завод.
 9. Автомобильный завод имени Ленинского комсомола.
 10. Горьковский автомобильный завод.
 11. Ульяновский автомобильный завод.
 12. Уральский автомобильный завод.
 13. Минский автомобильный завод.
 14. Павловский автобусный завод.
 15. Курганский автобусный завод.
 16. Ликинский автобусный завод.
 17. Ижевский автомобильный завод.
 18. Волжский автомобильный завод.
 19. Камский автомобильный завод.
 20. Нефтекамский автомобильный завод.

5.1.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (Зачет) по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

ИД-06 /ПК-1 Обеспечивает повышение качества изготовления продукции (ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Организация мероприятий по повышению качества сборки автотранспортных средств и их компонентов)

1. Преимущества и недостатки электромобилей.
2. ГЭУ автомобилей Volkswagen.
3. ГЭУ автомобилей Toyota
4. ГЭУ автомобилей Honda
5. ГЭУ автомобилей Mercedes-Benz
6. ГЭУ автомобилей Audi
7. ГЭУ автомобилей Renault
8. ГЭУ автомобилей Dodge
9. ГЭУ автомобилей BMW
10. ГЭУ автомобилей Mazda
11. ГЭУ автомобилей Mitsubishi
12. ГЭУ автомобилей УАЗ
13. ГЭУ автомобилей Аурис

5.1.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (Зачет) по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

ИД-07 /ПК-1 Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов (ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов)

1. Классификация электромобилей.
2. Общее устройство электромобилей.
3. Компонентные схемы электромобилей.
4. Последовательная схема ГЭУ.
5. Параллельная схема ГЭУ.
6. ГЭУ системы «Сплит».
7. Компонентные работы при проектировании ГЭУ.
8. Разработка алгоритма работы ГЭУ.
9. Расчет и анализ мощностного баланса автомобиля с ГЭУ.
10. Режимы работы трансмиссии полноприводного автомобиля с ГЭУ.
11. Характеристики электродвигателя автомобиля с ГЭУ.
12. Стендовые испытания автомобиля с ГЭУ.
13. Дорожные испытания автомобиля с ГЭУ.
14. Микрогибридный и среднегибридный привод.
15. Полногибридный привод.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Кафедра «Технический сервис машин»
наименование кафедры

5.2 Комплект тестовых заданий

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций:

ИД-01 /ОПК-4 Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных

ИД-06 /ПК-1 Обеспечивает повышение качества изготовления продукции
(ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Организация мероприятий по повышению качества сборки автотранспортных средств и их компонентов)

ИД-07 /ПК-1 Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов (ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов)

(Очная и заочная формы обучения)

по дисциплине **«Инновационные решения в автомобильной технике»**
наименование дисциплины

5.2.1 Тестовые задания по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

ИД-01 /ОПК-4 Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных

1. Первым автомобилем считается конструкция предложенная :

- В 17.. г. Стефенсоном.
- В 18..г. Черепановым.
- в 18..независимо Даймлером и Бенцем.
- в 1914г. Ситроеном

2. Первым российским автомобилем является:

- автомобиль Яковлева и Фрезе
- Руссо Балт
- ГАЗ-А
- ГАЗ-АА

3. Первая зафиксированная дата демонстрации электроавтомобиля

- 1884 год
- 1901год
- 1905 год

4. Годы создания Р.Дизелем двигателя с воспламенением от сжатия:

- 1862–1876
- 1892–1896
- 1896–1900
- 1901–1905

5. Годы строительства Волжского автомобильного завода:

- 1956–1960
- 1966–1970
- 1970–1977
- 1977–1980

5.2.2 Тестовые задания по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

ИД-06 /ПК-1 Обеспечивает повышение качества изготовления продукции (ПС 31.007 Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Организация мероприятий по повышению качества сборки автотранспортных средств и их компонентов)

6. Подача части отработавших газов на впуск для снижения токсичности и жесткости работы ДВС называется:

- рекуперацией;
- рециркуляцией;
- интоксикацией;
- рекультивацией.

7. Какие аккумуляторы используются в электромобилях ?

- Свинцово кислотные аккумуляторы
- Литий-ионные (Li-Ion) аккумуляторы
- Литий-полимерные (Li-Polymer) аккумуляторы
- Никель-металл-гидридный аккумулятор

8. Когда возникает необходимость проведения технического освидетельствования электрооборудования?

- Техническое освидетельствование проводится с периодичностью не реже одного раза в 5 лет.

- Техническое освидетельствование проводится по истечении установленного нормативно-технической документацией срока службы электрооборудования.

- Необходимость в техническом освидетельствовании электрооборудования определяется в результате осмотра электрооборудования.

9. Преимущества электромобилей

А) Крутящий момент максимален сразу с момента запуска.

Б) Надежность и долговечность.

В) Низкий уровень шума.

Г)Исключено негативное влияние на экологию.

Д)Широкий диапазон управления оборотами позволяет полностью убрать

коробку переключения передач.

Е) все перечисленные варианты

10. Основные недостатки электроавтомобилей

А) Высокая стоимость аккумуляторных батарей

Б) увеличенная масса автомобиля

5.2.3 Тестовые задания по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

ИД-07 /ПК-1 Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов (ПС 31.010 Код С/04.7 ТФ 3.3.4 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний авто-транспортных средств и их компонентов)

11. Для повышения эффективности использования энергии на электромобилях применяют

- А) Рекуперацию энергии торможения
- Б) Рекуперация энергии разгона
- С) Фильтр максимального тока

12. Рекуперация энергии при торможении электрогидравлической тормозной системы, которая работает совместно с электромоторами и позволяет получать

- А) До 30% необходимой для движения электроэнергии.
- Б) До 50% необходимой для движения электроэнергии.
- В) До 40% необходимой для движения электроэнергии.
- Г) До 10% необходимой для движения электроэнергии.

13. Система e-Skyactiv включает в себя

- А) Двигатель, аккумулятор, преобразователь постоянного тока
- Б) Двигатель, аккумулятор, инвертор, преобразователь постоянного тока
- С) Двигатель, аккумулятор, инвертор

14. НЦК-Evopro охватывает основные варианты интеграции электрического общественного транспорта в инфраструктуру:

- А) Электробусы с ночной зарядкой длительностью 4 часа и запасом хода свыше 200 км;
- Б) Машины с зарядкой от троллейбусной контактной сети;
- С) С зарядкой с помощью пантографа
- Г) все вышеуказанные варианты

15. Укажите перспективный аккумулятор для электромобилей

- А) воздушно-литиевые батареи
- Б) Литий-полимерные (Li-Polymer) аккумуляторы
- В) Никель-металл-гидридный аккумулятор

16. У гибридных автомобилей электродвигатель и двигатель внутреннего сгорания может работать одновременно?

- А) Да
- Б) Нет

17. У гибридных автомобилей используется двигатель-колесо?

- А) Да
- Б) Нет

18. Что используется для трансформирования высокого напряжения постоянного тока аккумулятора в трехфазное напряжение переменного тока.

- А) трансформатор
- Б) инвертор
- В) Преобразователь

19. У Классического гибридного автомобиля в трансмиссию интегрирован

- А) Электрический мотор-генератор.
- Б) Электрогидравлическая тормозная система
- В) Инвертор.

20. Положительные качества, присущие электродвигателям:

- А) экологичность,
- Б) экономичность,
- В) низкий уровень шума,
- Г) все вышеперечисленные варианты

21. Тяговый показатель двигателя .Измеряется данный показатель в ньютонах на метр (Нм)

- А) Мощность.
- Б) Крутящий момент.
- В) Крюковой момент.

22. На сколько выше КПД электроавтомобиля по сравнению с ДВС

- А) в 2 раза
- Б) в 3 раза
- В) в 5 раз

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-01 /ОПК-4, ИД-06 /ПК-1, ИД-07 /ПК-1 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;
2. Тестирование;

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.

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 «Инновационные решения в автомобильной технике».

Компьютерное тестирование знаний студентов исключает субъективный подход со стороны экзаменатора. Обработка результатов тестирования проводится 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-01 /ОПК-4, ИД-06 /ПК-1, ИД-07 /ПК-1.

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 за-

дание. 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		
		Testing 6.8		
   	1. Выберите тест. Режим - Контроль		Дата Время	
	<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			
	2. Укажите группу и представьтесь, пожалуйста			D:\MyPROGRAMS\Testing65
	Группа		Фамилия, Имя, Отчество	
	356		Сидоров И.И.	
Вам предстоит ответить на 10 вопросов по темам:				
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]				
Один щелчок - выбор теста. Двойной щелчок - обучение по теме.				

Рисунок 6.1 – Главное окно программы «Testing-6»

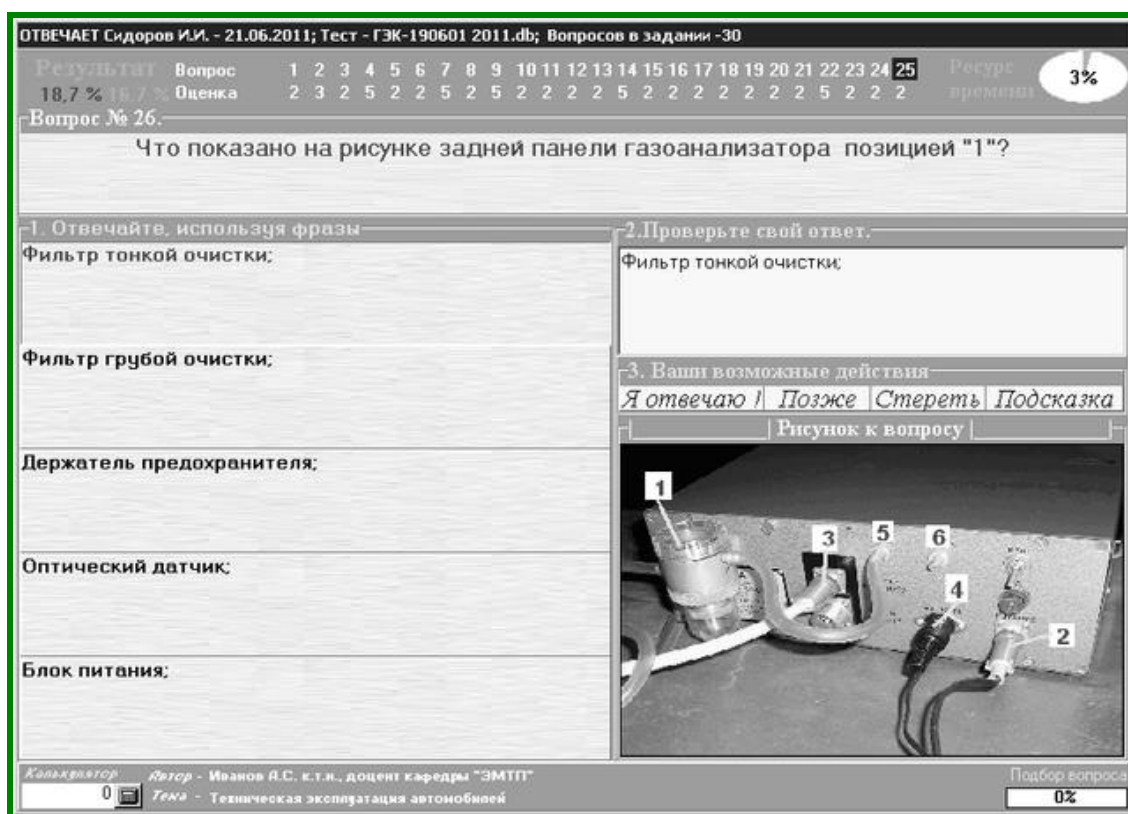


Рисунок 6.2 – Окно тестирования

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, 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 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: 1		Оценка	
		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 385	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 «Инновационные решения в автомобильной технике».

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний, обучающегося по определенным темам охватывая осваиваемые индикаторы достижения компетенций ИД-01 /ОПК-4, ИД-06 /ПК-1, ИД-07 /ПК-1 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

Зачет – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом. 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 индикаторов достижения компетенций ИД-01 /ОПК-4, ИД-06 /ПК-1, ИД-07 /ПК-1 формируемой в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет 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 – *устная*. По желанию обучающихся допускается сдача зачета 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 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, обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета. Зачет по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими лабораторные работы 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, 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, выбрал вопросы 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 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 с оценкой в зачетную ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено». 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; название дисциплины; дату проведения зачета; 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 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 зачет, численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов).

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.

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

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 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, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается методисту деканата и подшивается к основной экзаменационной 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 экзаменационной ведомости группы.

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

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 распечатанные на отдельных листах вопросы 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 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 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-01 /ОПК-4, ИД-06 /ПК-1, ИД-07 /ПК-1 при промежуточной аттестации (зачет) оцениваются **«зачтено»**, если студент:

- овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике»;
- 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 закономерностях, 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-01 /ОПК-4, ИД-06 /ПК-1, ИД-07 /ПК-1 оцениваются **«не зачтено»**, если студент:

- студент не овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Инновационные решения в автомобильной технике»;
- 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 «Инновационные решения в автомобильной технике», студент не приступал к решению задачи.

Порядок проведения зачета в форме компьютерного тестирования.

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

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

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 студент не имеет право покидать 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».

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

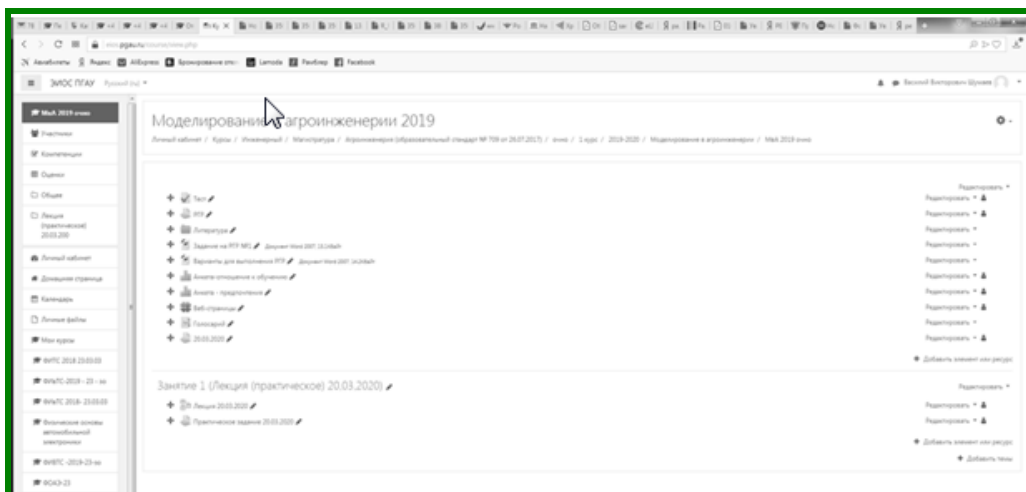
Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводится посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети «Интернет».

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.

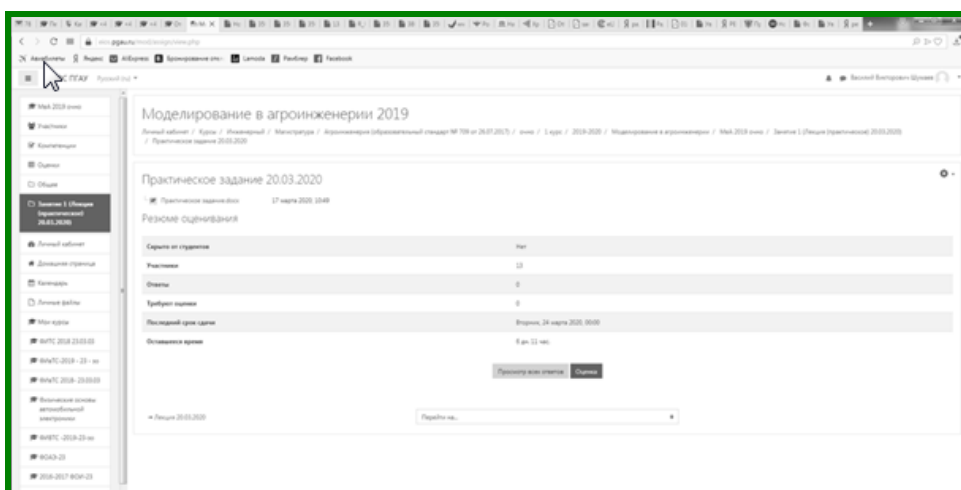
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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.



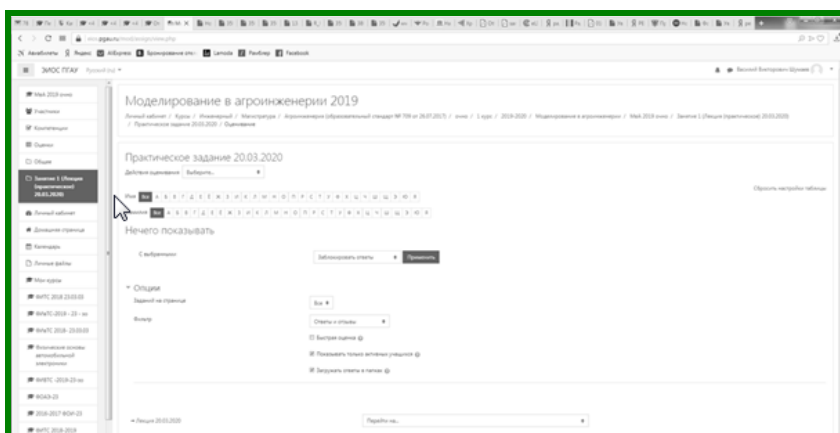
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



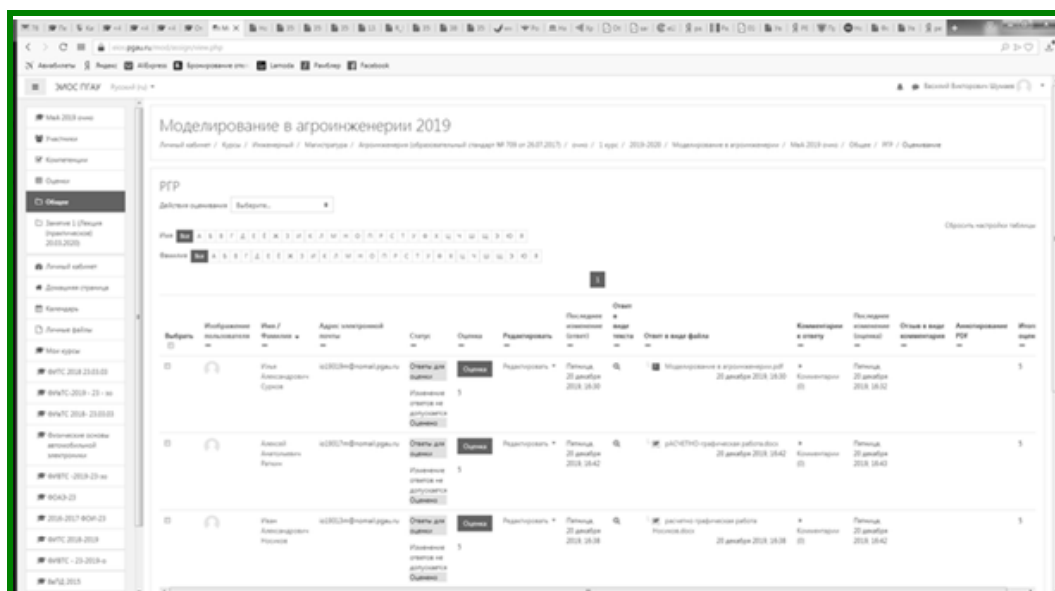
4. Далее нажимаем кнопку

Просмотр всех ответов

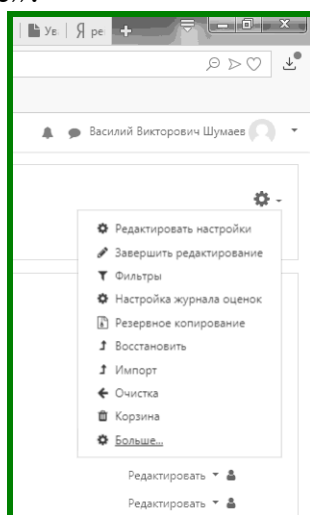
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



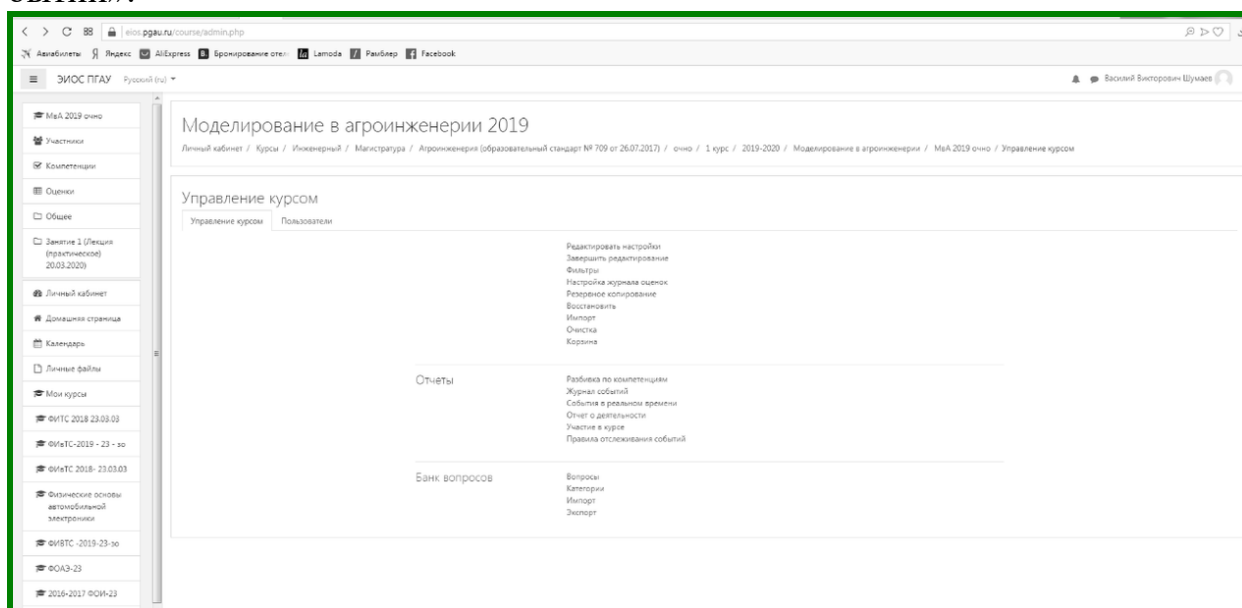
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



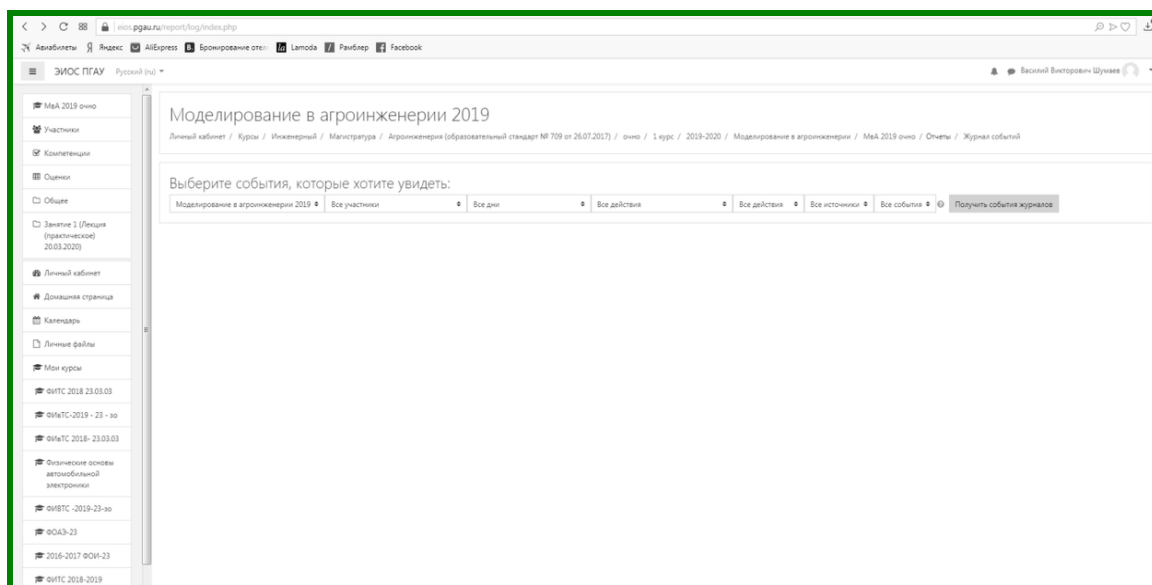
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



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	Пользователь	Действующий пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2021, 16:52	Василий Витольдович Шумяев	-	Задача: РПР	Задача	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '1445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56721'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:52	Василий Витольдович Шумяев	-	Задача: РПР	Задача	Модуль курса просмотрен	The user with id '1445' viewed the 'assign' activity with course module id '56721'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:52	Василий Витольдович Шумяев	-	Задача: РПР	Задача	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '1445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56721'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:52	Василий Витольдович Шумяев	-	Задача: РПР	Задача	Модуль курса просмотрен	The user with id '1445' viewed the 'assign' activity with course module id '56721'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:52	Василий Витольдович Шумяев	-	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '1445' viewed the course with id '16770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:49	Василий Витольдович Шумяев	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '1445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотрена	The user with id '12718' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '12718' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '12718' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:48	-	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '1445' updated the grade with id '25720' for the user with id '12718' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '12718' updated the grade with id '25720' for the user with id '12718' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2021, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Сводка попытки теста просмотрена	The user with id '12718' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '12718' 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

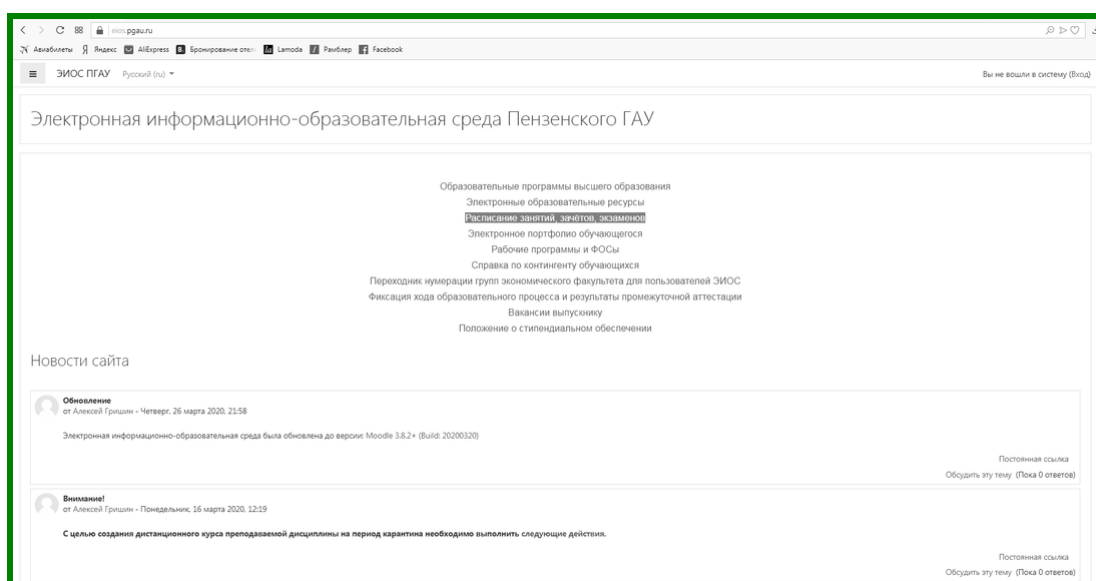
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использо-

ванием 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.

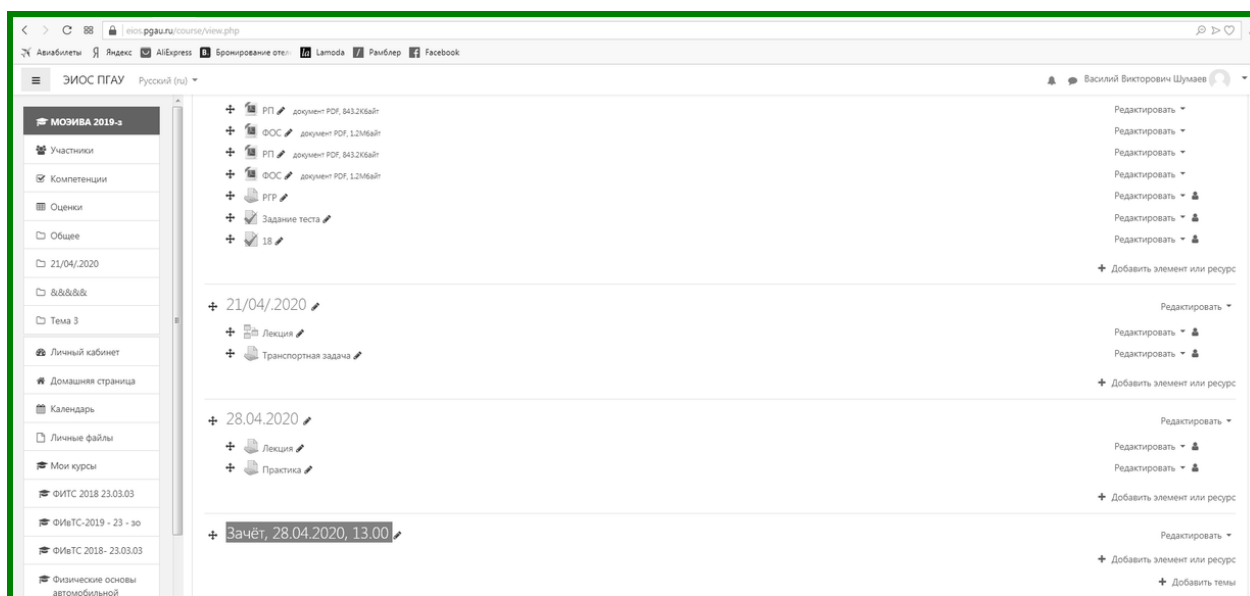
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- 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.



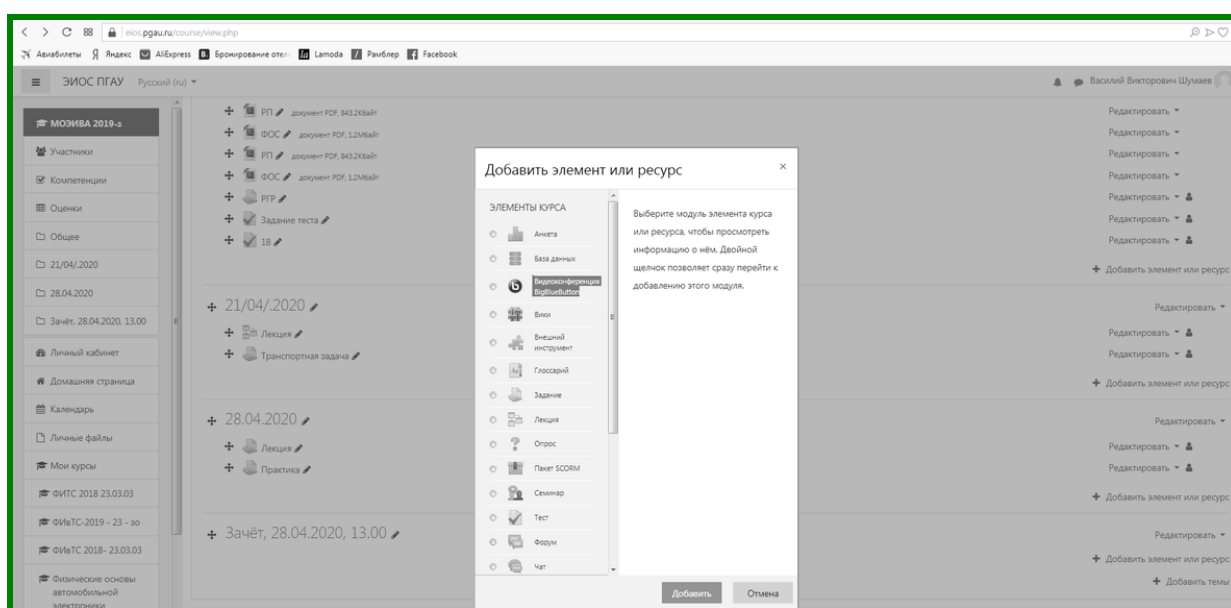
Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации.

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».

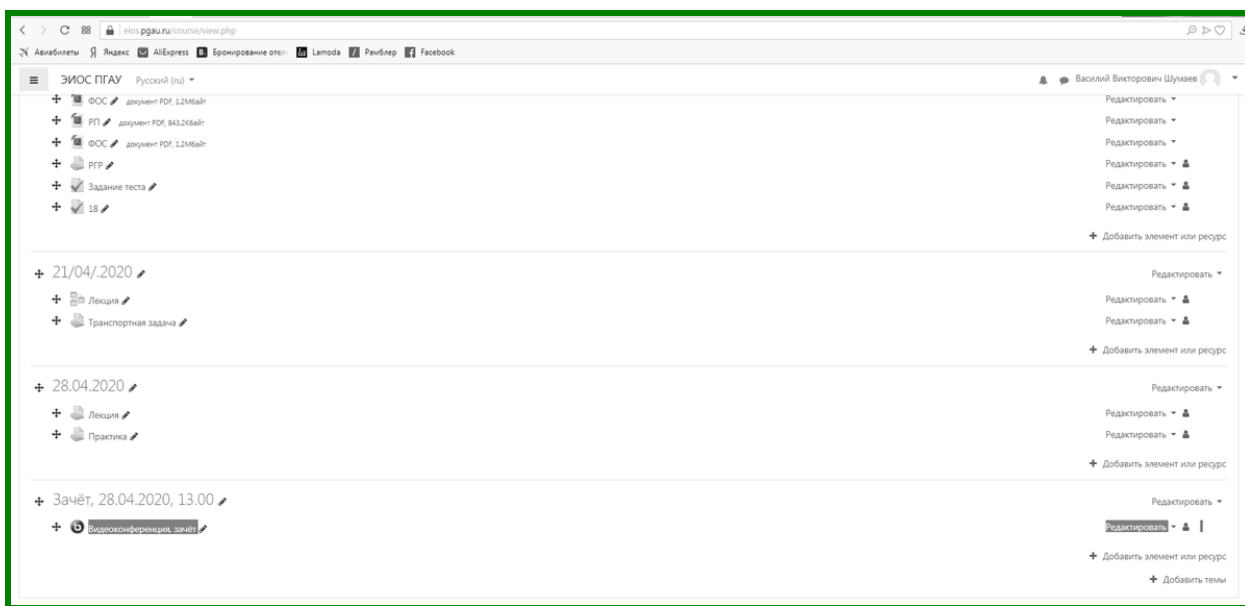


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

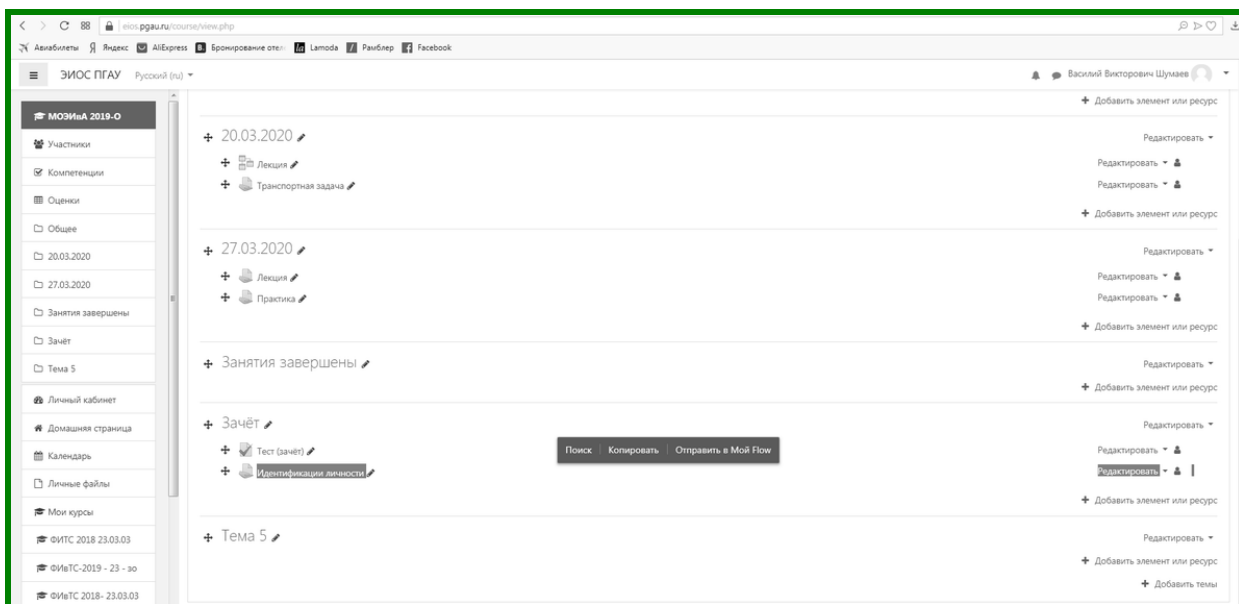
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



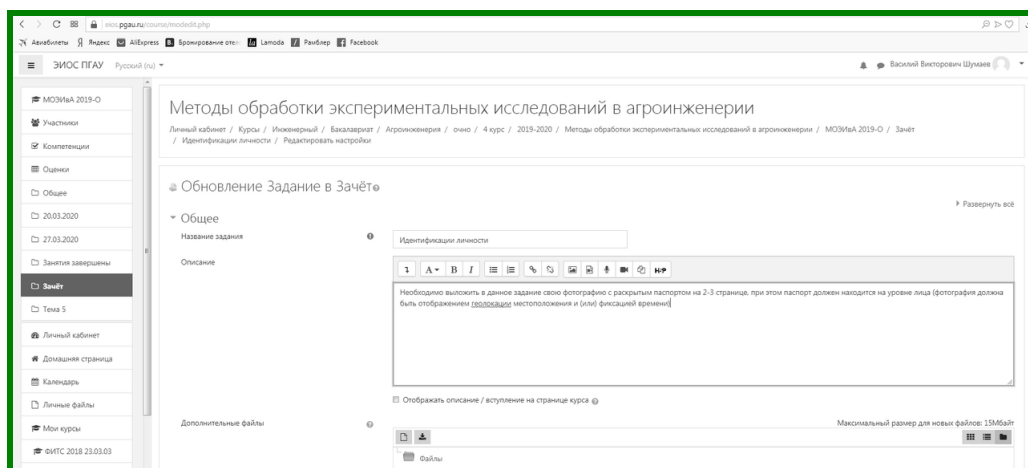
Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт)».



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».



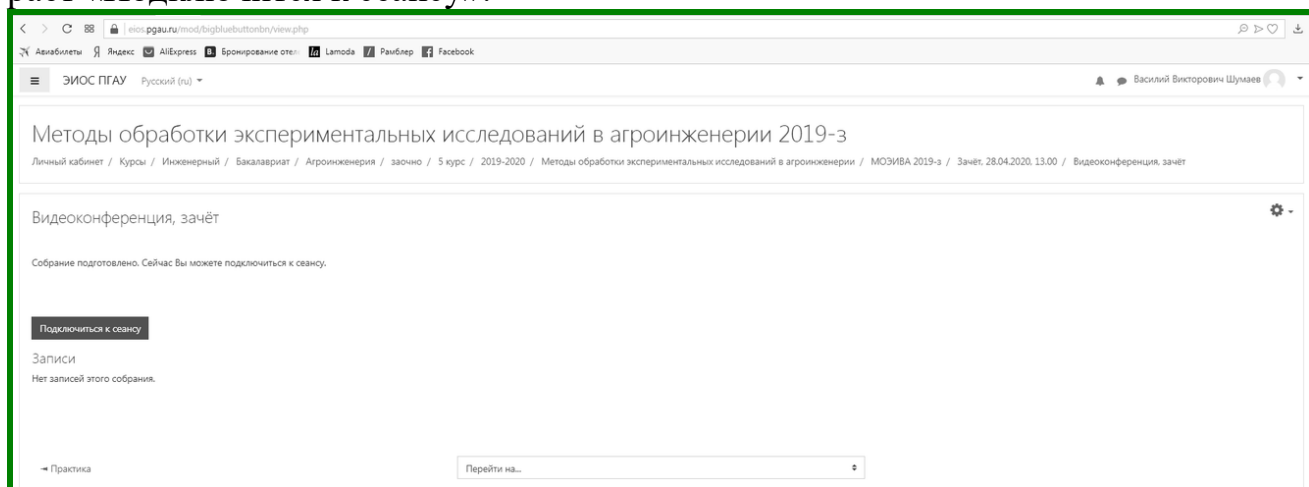
Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)».

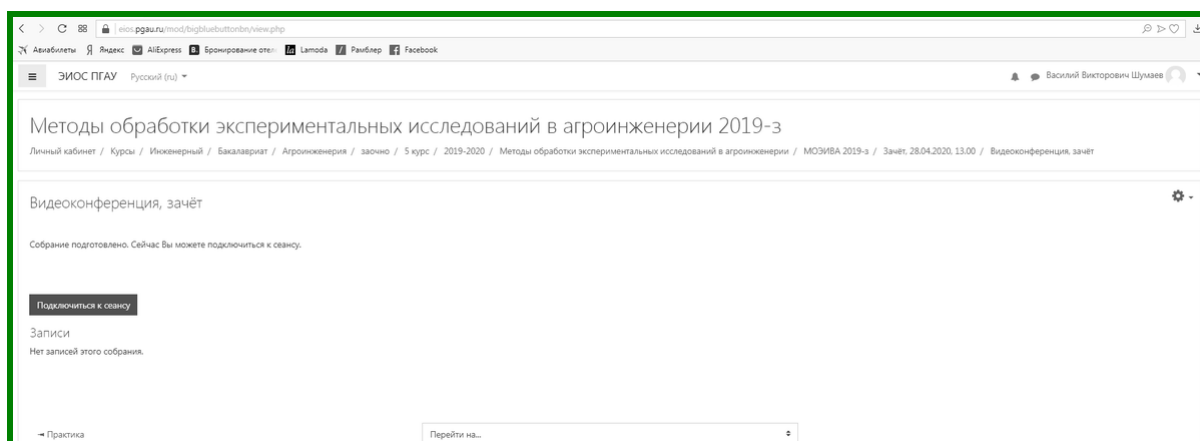


в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной 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 «Подключиться к сеансу».

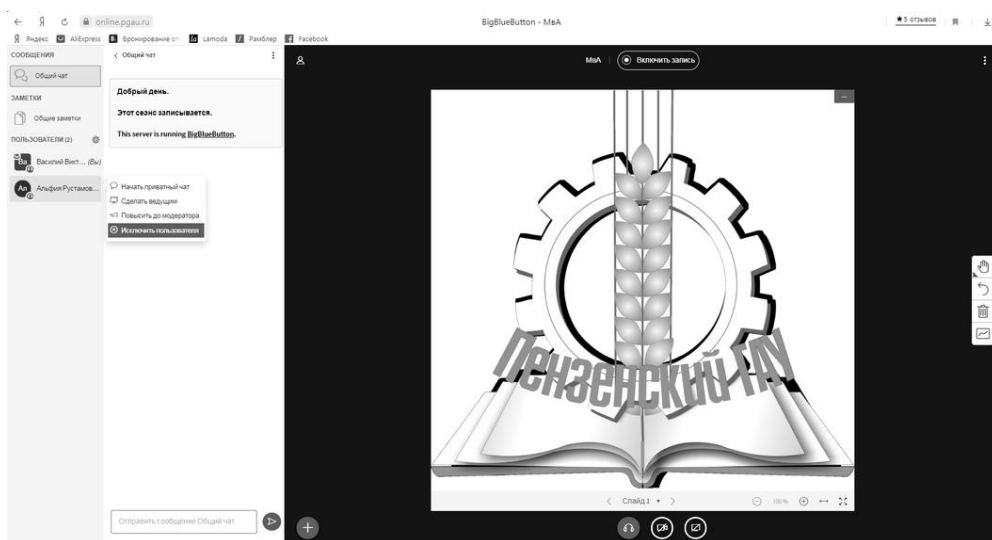




Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».

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.

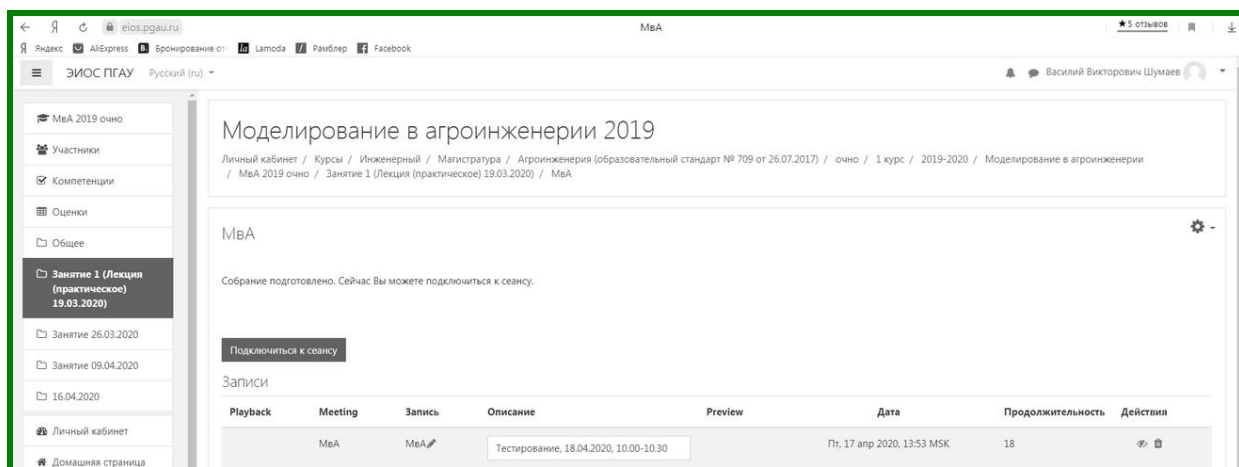
После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудо-

влетворительно»)). 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.

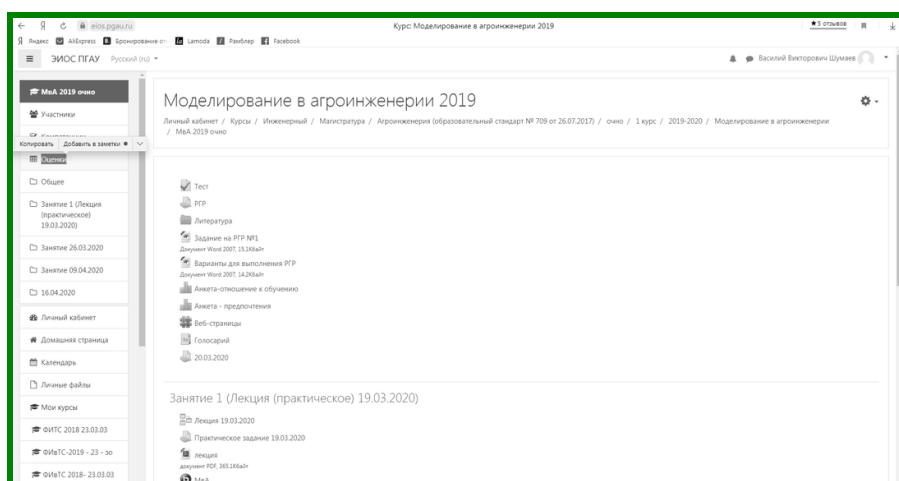
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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».

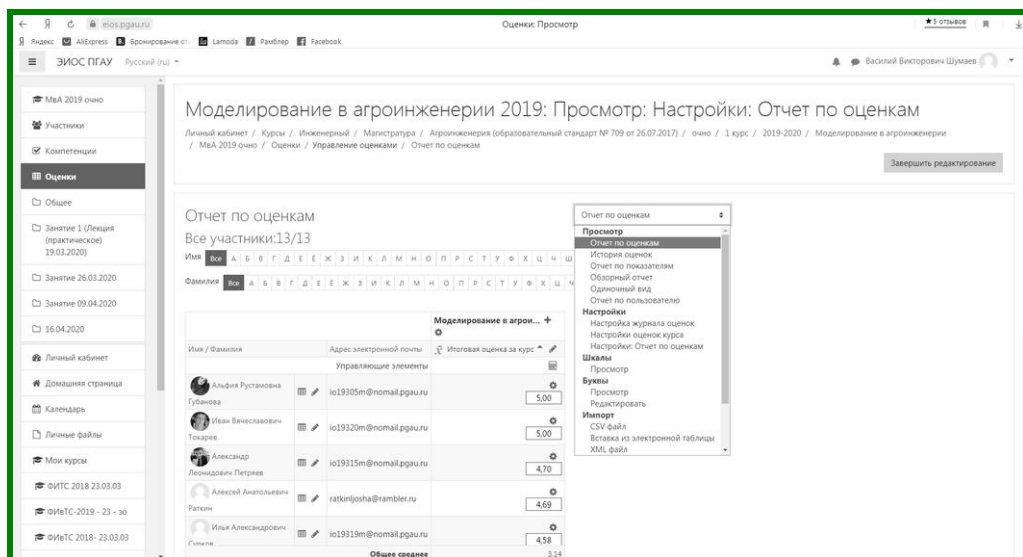
После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.



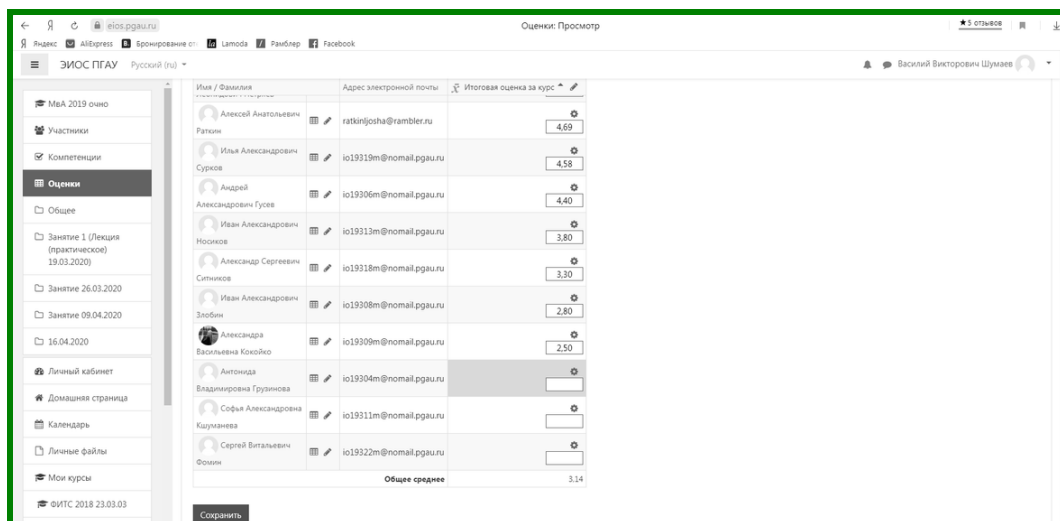
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



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, атте-

станции, 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, выставляя итоговую оценку.