

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

«05» апреля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан
инженерного факультета



А.В. Поликанов

«05» апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02

ОСНОВЫ ЭРГНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ

Направление подготовки
23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Направленность (профиль) программы
«Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация
«БАКАЛАВР»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

Рабочая программа дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 07.08.2020 г. № 916, профессионального стандарта ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», утвержденный приказом Минтруда России от 17.10.2022 г. № 664н (зарегистрирован в Минюсте России 17 ноября 2022 г., рег. № 70999).

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» марта 2021 года, 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 «05» апреля 2021 года, протокол №8.

Председатель методической комиссии

инженерного факультета



А.С. Иванов

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей»
для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей» для студентов второго курса инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство» (утвержден 07.08.2020 приказом Минобрнауки России № 916).

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные нормативными документами Пензенского ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технический сервис машин» 22 марта 2021 года, протокол № 7 и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета 05 апреля 2021 года, протокол №8.

Материально-техническое обеспечение дисциплины достаточно для нормального усвоения лабораторного курса, обеспеченность учебной литературой отвечает нормативным требованиям.

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство» 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»
от 22 марта 2021 г.

Присутствовали: зав. кафедрой Кухмазов К.З., профессора Спицын И.А., Тимохин С.В., Уханов А.П., доценты Воронова И.А., Зябиров А.И., Зябиров И.М., Орехов А.А., Рыблов М.В., Терюшков В.П., Черняков А.А., Чупшев А.В., ст. преподаватели: Карасёв И.Е., Потапова Н.И., Девликамов Р.Р., аспиранты Дубин М.Д., Симонов Д.В., Мелоян Б.М., Хабибуллин Р.Р., Петрова Е.В., Сергеевичев Ю.В., уч. мастера: Афанасьев В.А., Кривокубова В.В., Масейкин А.А., Татурин А.П.

Повестка дня: Рассмотрение рабочих программ дисциплин и практик кафедры в связи с выходом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «07» августа 2020 г. № 916.

Слушали: Рыблова М.В., который представил рабочую программу по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей» для студентов инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата).

Постановили: Подготовленную рабочую программу по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей» для студентов инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) одобрить и утвердить.

Голосовали: «За» - единогласно.

Зав. кафедрой

К.З. Кухмазов

Секретарь

Е.В. Петрова

Выписка из протокола №8

заседания методической комиссии инженерного факультета

от «05» апреля 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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей» подготовленной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство» (утвержден 03.08.2020 приказом Минобрнауки России № 916).

Слушали: Иванова А.С., который представил рабочую программу дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство», озвучил составителя, заключение кафедры и рецензента.

Выступили: Кухмазов К.З., который отметил, что рабочая программа дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и нормативным документам Пензенского ГАУ, и может быть использована в учебном процессе.

Постановили: рабочую программу дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» - утвердить.

Председатель методической комиссии
инженерного факультета,

кандидат технических наук доцент



А.С. Иванов

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»
по направлению подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов,
направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 года №916.

Дисциплина «Основы эргономики и дизайна автомобилей» относится к факультативным дисциплинам учебного плана ФТД.02. Предшествующими курсами дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» является «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Компьютерная графика, 3-D моделирование и прототипирование».

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 прийти к выводу:

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

ОПК-6: способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;

ПК-1: способен к модернизации и совершенствованию конструкции транспортно-технологических машин и их компонентов с учетом современных технологий изготовления и сборки, 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 направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей» по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Рыбловым 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 2021 г.



**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей»»	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»»	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
3	Титульный лист (2 страница)	Внесены изменения в реквизи- ты профессионального стандар- та ПС 31.001 «Специалист про- мышленного инжиниринга в автомобилестроении», в соот- ветствии с Приказом Минтруда России от 17.10.2022 г. № 664н	Протокол №11 от 28.08.2023 	Протокол №11 от 28.08.2023 	01.09.2023
4	Раздел 2 «Перечень планируемых резуль- татов обучения по дисциплине, соотне- сенных с планируе- мыми результатами освоения образова- тельной программы бакалавриата»	Внесены изменения в подраздел «Трудовые действия, необходимые умения и знания», внесены изме- нения в формулировках индикато- ров и дескрипторов в таблице 2.1 – «Планируемые результаты обуче- ния по дисциплине, в связи с изме- нениями профессиональных стан- дартов: ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», в соответ- ствии с Приказом Минтруда Рос- сии от 17.10.2022 г. № 664н			
5	Раздел 9 «Учебно- методическое и ин- формационное обес- печение дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомоби- лей»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень информа- ционных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образователь- ного процесса по дисциплине «Ос- новы эргономики и дизайна авто- мобилей»			
6	Раздел 10 «Матери- ально-техническая база, необходимая для осуществления обра- зовательного процес- са по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомоби- лей»»	Добавлена новая редакция таб- лицы 10.1 «Материально-тех- ническое обеспечение дисци- плины» в части состава лицен- зионного программного обес- печения и реквизитов подтвер- ждающих документов			
7	Раздел 1, 2, 3, 4 и 5 Фонда оценочных средств РП.	Внесены изменения в формули- ровку индикаторов и дескрипторов в таблицах 1.1, 2.1 ФОСа, в связи с изменениями профессиональных стандартов: ПС 31.001 «Специа- лист промышленного инжинирин- га в автомобилестроении», в соот- ветствии с Приказом Минтруда России от 17.10.2022 г. № 664н			

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей»**

№ 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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»»	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»»	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»**

№ 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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»»	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»»	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 ФТД.02 «ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ»

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний, умений и навыков проектирования транспортно-технологических машин и оборудования в части эргономики и дизайна автомобилей.

Задачи дисциплины:

- изучение основ проектирования автомобилей, оценочных показателей эргономики и дизайна автомобилей;
- приобретение начальных умений конструирования внешних и внутренних элементов автомобиля, оценки эффективности принятых технических решений;
- овладение навыками анализа технологичности и конкурентоспособности дизайнерских и эргономических решений автомобиля.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ», СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Основы эргономики и дизайна автомобилей» направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-6 и профессиональной компетенции ПК-1:

ОПК-6: способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

ПК-1: способен к модернизации и совершенствованию конструкции транспортно-технологических машин и их компонентов с учетом современных технологий изготовления и сборки, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности.

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

В результате изучения дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 октября 2022 г. № 664н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2022 г., регистрационный № 70999 (ОТФ 3.2 Разработка программы оптимизации производственного процесса при производстве транспортных средств и оборудования).

Обобщенная трудовая функция – ОТФ 3.2 «Разработка программы оптимизации производственного процесса при производстве транспортных средств и оборудования».

Трудовая функция – Код В/01.7 ТФ 3.2.1 «Выявление проблем в производственной системе и поиск путей их устранения при производстве транспортных средств и оборудования».

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- знать техническую эргономику в автомобилестроении.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Основы эргономики и дизайна автомобилей» относится к блоку ФТД.02 «Факультативы» учебного плана. Предшествующими курсами дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» является «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Компьютерная графика, 3-D моделирование и прототипирование». Является базовой для дисциплин «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов», «Системы безопасности автомобиля».

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей», индикаторы достижения компетенций ОПК-6, ПК-1 и 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
1	ИД-2 _{ОПК-6}	Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	35 (ИД-2 _{ОПК-6})	Знать: основы общей компоновки, общетехнические требования к эргономике и дизайну транспортно-технологических машин	<u>Очная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
			У5(ИД-2 _{ОПК-6})	Уметь: выбирать компоновочные и дизайнерские решения, отвечающие требованиям действующих государственных стандартов и технических условий	<u>Очная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
			В5 (ИД-2 _{ОПК-6})	Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей требования к компоновке и внешней информативности автомобиля.	<u>Очная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Зачёт

2	ИД-4 _{ПК-1}	Участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	31 (ИД-4 _{ПК-1})	Знать: техническую эстетику и эргономику (ПС 31.001 Код В/01.7 ТФ 3.2.1 Выявление проблем в производственной системе и поиск путей их устранения при производстве транспортных средств и оборудования)	<u>Очная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
			У1 (ИД-4 _{ПК-1})	Уметь: оценивать дизайнерские и эргономические решения с точки зрения активной и пассивной безопасности транспортно-технологических машин	<u>Очная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
			В1 (ИД-4 _{ПК-1})	Владеть: навыками анализа технологичности и конкурентоспособности дизайнерских и эргономических решений автомобиля	<u>Очная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения</u> Домашняя контрольная работа Зачёт

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
			2 курс 4 семестр	2 курс (летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	35,1/0,975	8,8/0,244
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,444	4,0/0,111
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	18,0/0,5	4,0/0,111
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-/-	-/-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,9/0,025	0,6/0,017
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-/-	-/-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-/-	-/-
2	Общий объем самостоятельной работы		36,9/1,025	63,2/1,756
2.1	Самостоятельная работа	СР	36,9/1,025	63,2/1,756
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-/-	-/-
Всего		По плану	72,0/2,0	72,0/2,0

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачёт, 4 семестр.

по заочной форме обучения – зачёт 2 курс, летняя сессия.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» и их содержание

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Основы эргономики автомобилей	Основы общей компоновки автомобиля. Антропометрические характеристики. Система «человек-машина-окружающая среда». Эргономические требования. Компоновка внутреннего пространства автомобиля. Органы управления, индикации и сигнализации. Микроклимат.	35 (ИД-2ОПК-6) У5(ИД-2ОПК-6) В5 (ИД-2ОПК-6) 31 (ИД-4ПК-1) У1 (ИД-4ПК-1) В1 (ИД-4ПК-1)
2	Основы дизайна автомобилей	История и тенденции развития дизайна. Требования технической эстетики. Макетирование. Основы аэродинамики автомобиля. Влияние дизайнерских решений на аэродинамику. Дизайн интерьера.	35 (ИД-2ОПК-6) У5(ИД-2ОПК-6) В5 (ИД-2ОПК-6) 31 (ИД-4ПК-1) У1 (ИД-4ПК-1) В1 (ИД-4ПК-1)

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

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Основы общей компоновки автомобиля.	1. Типы автомобильных кузовов. 2. Компоновочные схемы легковых и грузовых автомобилей. 3. Размещение силового агрегата и агрегатов шасси.	2
2	1	Антропометрические характеристики.	1. Основы антропометрии. 2. Посадочные манекены. Хиротехника. 3. Компоновка рабочего места водителя и пассажирских мест. 4. Взаимосвязь элементов салона. 5. Обзорность.	2
3	1	Система «человек-машина-окружающая среда».	1. Система «Водитель-автомобиль-дорога-среда». 2. Элементы системы ВАДС. 3. Внешняя информативность автомобиля.	1

4	2	Органы управления, индикации и сигнализации. Микроклимат.	1. Рычаги, педали, переключатели. 2. Панель приборов, индикационные приборы и сигнализаторы. 3. Воздушная среда и микроклимат. 4. Акустический комфорт.	2
5		Дизайн. История и тенденции развития дизайна.	1. Основы теории промышленного дизайна. 2. Исторические этапы дизайна автомобилей. 3. Современное состояние развития дизайна автомобилей.	
6		Композиция и макетирование.	1. Категории, свойства и качества композиции. 2. Методы и средства работы над композицией. 3. Макетирование.	
7		Основы аэродинамики автомобиля.	1. Теоретические основы аэродинамики автомобиля. 2. Обтекаемость автомобиля. 3. Обтекаемость элементов и частей автомобиля. 4. Влияние дизайнерских решений на аэродинамику. 5. Пути улучшения аэродинамических свойств.	
8		Дизайн интерьера.	1. Отделка интерьера. 2. Типовые дизайнерские решения в интерьере автомобилей. 3. Современное состояние развития дизайна интерьера.	
Итого				16,0

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Основы эргономики автомобилей	1. Компонировочные схемы автомобилей. 2. Основы антропометрии. 3. Компонировка рабочего места водителя. 4. Микроклимат.	2
2	2	Основы дизайна автомобилей	1. Основы теории дизайна. 2. Этапы развития дизайна. 3. Композиция и макетирование. 4. Основы аэродинамики. 5. Дизайн интерьера.	2
Итого				4,0

5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (с указанием формы обучения)

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч.
1	1	Практическое занятие № 1 Оценка общей компоновки внутреннего пространства салона автомобиля. Конструктивные параметры водительского сиденья. Основные геометрические размеры внутреннего пространства автомобиля. Расположение органов управления и приборов.	4
2	1	Практическое занятие № 2 Оценка обзорности автомобиля Характеристика остекления кузова автомобиля. Обзорность зеркал заднего вида. Определение «мёртвых зон» обзора.	2
3	1	Практическое занятие № 3 Оценка органов управления и приборов индикации Характеристика органов управления. Описание и характеристика приборов индикации.	2
4	1	Практическое занятие № 4 Оценка внешней информативности автомобиля Наличие спецсигналов и цветографических схем. Описание и характеристика внешних световых приборов.	4
5	2	Практическое занятие № 7 Сравнительная оценка дизайна автомобильных кузовов. Общая характеристика композиции. Оценка тектоники и динамики формы. Анализ эстетических свойств. Анализ дизайнерских решений.	2
6	2	Практическое занятие № 8 Сравнительная оценка аэродинамических свойств автомобиля. Визуальная оценка обтекаемости кузова. Оценка лобовой площади автомобиля. Описание и характеристика аэродинамических элементов кузова. Выступающие части кузова. Зоны разрежения.	2
7	2	Практическое занятие № 9 Сравнительная оценка дизайна интерьера автомобилей. Характеристика общей композиции интерьера. Анализ эстетических свойств. Анализ материалов интерьера. Анализ дизайнерских решений.	2
Итого			18

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч.
1	1	Практическое занятие № 1 Оценка общей компоновки внутреннего пространства салона автомобиля. Конструктивные параметры водительского сиденья. Основные геометрические размеры внутреннего пространства автомобиля. Расположение органов управления и приборов.	2
2	2	Практическое занятие № 2 Сравнительная оценка дизайна автомобильных кузовов. Общая характеристика композиции. Оценка тектоники и динамики формы. Анализ эстетических свойств. Анализ дизайнерских решений.	2
Итого			4

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

Таблица 5.5.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная форма обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельная подготовка к сдаче зачёта	9,0
2	Подготовка к практическим занятиям	9,0
3	Выполнение домашней контрольной работы	10,0
4	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	8,9
Итого		36,9

Таблица 5.5.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельная подготовка к сдаче зачёта	4,0
2	Подготовка к практическим занятиям	4,0
3	Выполнение домашней контрольной работы	10,0
4	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.2)	27,2
Итого		45,2

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ»

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)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Возникновение и развитие эргономики и дизайна <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	1	1, 2
2	1	Утомляемость водителя <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Тестирование</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	1	1, 2
3	1	Планировка пассажирского салона автобуса <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Тестирование</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	1	1, 2
5	2	История развития дизайна автомобилей в XX веке. <i>Домашняя контрольная работа</i>	1,9	1, 2

		35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31 (ИД-4 _{ПК-1}), В1 (ИД-4 _{ПК-1}) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31 (ИД-4 _{ПК-1}), В1 (ИД-4 _{ПК-1})		
5	2	Пропорция и пропорционирование в дизайне. Масштаб и масштабность в дизайне. <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31 (ИД-4 _{ПК-1}), В1 (ИД-4 _{ПК-1}) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31 (ИД-4 _{ПК-1}), В1 (ИД-4 _{ПК-1}) <i>Тестирование</i> 35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31 (ИД-4 _{ПК-1}), В1 (ИД-4 _{ПК-1})	2	1, 2
6	2	Метрические и ритмические ряды в дизайне. Контраст и нюанс. Применение цвета в художественном конструировании. <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31 (ИД-4 _{ПК-1}), В1 (ИД-4 _{ПК-1}) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31 (ИД-4 _{ПК-1}), В1 (ИД-4 _{ПК-1}) <i>Тестирование</i> 35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31 (ИД-4 _{ПК-1}), В1 (ИД-4 _{ПК-1})	2	1, 2
Итого			8,9	

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Возникновение и развитие эргономики и дизайна <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2 _{ОПК-6}), У5(ИД-2 _{ОПК-6}), В5(ИД-2 _{ОПК-6}), 31 (ИД-4 _{ПК-1}), У1 (ИД-4 _{ПК-1}) 31	2	1, 2

		(ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)		
2	1	Система «Водитель-автомобиль-дорога-среда». Элементы системы ВАДС. Внешняя информативность автомобиля. <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	4	1, 2
3	1	Утомляемость водителя <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	2	1, 2
4		Органы управления, индикации и сигнализации. <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	4	1, 2
5	1	Планировка пассажирского салона автобуса <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1) <i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	2	1, 2
6	2	История развития дизайна автомобилей в XX веке. <i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2ОПК-6), У5(ИД-2ОПК-6), В5(ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1) 31 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	3	1, 2

		<p><i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2_{ОПК-6}), У5(ИД-2_{ОПК-6}), В5(ИД-2_{ОПК-6}), 31 (ИД-4_{ПК-1}), У1 (ИД-4_{ПК-1}) 31 (ИД-4_{ПК-1}), В1 (ИД-4_{ПК-1})</p>		
7	2	<p>Пропорция и пропорционирование в дизайне. Масштаб и масштабность в дизайне.</p> <p><i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2_{ОПК-6}), У5(ИД-2_{ОПК-6}), В5(ИД-2_{ОПК-6}), 31 (ИД-4_{ПК-1}), У1 (ИД-4_{ПК-1}) 31 (ИД-4_{ПК-1}), В1 (ИД-4_{ПК-1})</p> <p><i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2_{ОПК-6}), У5(ИД-2_{ОПК-6}), В5(ИД-2_{ОПК-6}), 31 (ИД-4_{ПК-1}), У1 (ИД-4_{ПК-1}) 31 (ИД-4_{ПК-1}), В1 (ИД-4_{ПК-1})</p>	4	1, 2
8	2	<p>Метрические и ритмические ряды в дизайне. Контраст и нюанс. Применение цвета в художественном конструировании.</p> <p><i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2_{ОПК-6}), У5(ИД-2_{ОПК-6}), В5(ИД-2_{ОПК-6}), 31 (ИД-4_{ПК-1}), У1 (ИД-4_{ПК-1}) 31 (ИД-4_{ПК-1}), В1 (ИД-4_{ПК-1})</p> <p><i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2_{ОПК-6}), У5(ИД-2_{ОПК-6}), В5(ИД-2_{ОПК-6}), 31 (ИД-4_{ПК-1}), У1 (ИД-4_{ПК-1}) 31 (ИД-4_{ПК-1}), В1 (ИД-4_{ПК-1})</p>	3	1, 2
9		<p>Теоретические основы аэродинамики автомобиля. Обтекаемость автомобиля. Обтекаемость элементов и частей автомобиля. Влияние дизайнерских решений на аэродинамику. Пути улучшения аэродинамических свойств.</p> <p><i>Домашняя контрольная работа</i> 35 (ИД-2_{ОПК-6}), У5(ИД-2_{ОПК-6}), В5(ИД-2_{ОПК-6}), 31 (ИД-4_{ПК-1}), У1 (ИД-4_{ПК-1}) 31 (ИД-4_{ПК-1}), В1 (ИД-4_{ПК-1})</p> <p><i>Подготовка к сдаче зачёта</i> 35 (ИД-2_{ОПК-6}), У5(ИД-2_{ОПК-6}), В5(ИД-2_{ОПК-6}), 31 (ИД-4_{ПК-1}), У1 (ИД-4_{ПК-1}) 31 (ИД-4_{ПК-1}), В1 (ИД-4_{ПК-1})</p>	3,2	1, 2
Итого			27,2	

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.

Практические занятия служат для закрепления теоретического материала, выполнения заданий по оценке эргономики и дизайна автомобиля, текущего контроля знаний студентов в виде устного опроса.

Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям по рекомендуемой литературе, изучение дополнительной литературы, конспектирование некоторых разделов курса, выполнение домашних заданий и контрольных работ, подготовку к сдаче зачёта.

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

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

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Пр	Индивидуальная работа с коллективом из 2-3 человек. Оценка обзорности автомобиля (разбор конкретной ситуации, анализ, дискуссия). 35 (ИД-2ОПК-6), У5 (ИД-2ОПК-6), В5 (ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	2
2	Пр	Индивидуальная работа с коллективом из 2-3 человек. Сравнительная оценка дизайна автомобильных кузовов (разбор конкретной ситуации, анализ, дискуссия) 35 (ИД-2ОПК-6), У5 (ИД-2ОПК-6), В5 (ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	2
2	Пр	Индивидуальная работа с коллективом из 2-3 человек. Сравнительная оценка аэродинамических свойств автомобиля (разбор конкретной ситуации, анализ, дискуссия) 35 (ИД-2ОПК-6), У5 (ИД-2ОПК-6), В5 (ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	2
2	Пр	Индивидуальная работа с коллективом из 2-3 человек. Сравнительная оценка дизайна интерьера автомобилей (разбор конкретной ситуации, анализ, дискуссия) 35 (ИД-2ОПК-6), У5 (ИД-2ОПК-6), В5 (ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	2
Итого			8

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

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Пр	Индивидуальная работа с коллективом из 2-3 человек. Оценка эргономики автомобиля (разбор конкретной ситуации, анализ, дискуссия). 35 (ИД-2ОПК-6), У5 (ИД-2ОПК-6), В5 (ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	1
2	Пр	Индивидуальная работа с коллективом из 2-3 человек. Оценка дизайна и аэродинамики автомобиля (разбор конкретной ситуации, анализ, дискуссия). 35 (ИД-2ОПК-6), У5 (ИД-2ОПК-6), В5 (ИД-2ОПК-6), 31 (ИД-4ПК-1), У1 (ИД-4ПК-1), В1 (ИД-4ПК-1)	1
Итого			2

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ»

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

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ»

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

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: учеб- ник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. - 2-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2018. - 188 с.	28	93

9.1.2 Дополнительная литература

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
2	Вахламов, В.К. Автомобили. Основы конструкции: учебник / В.К. Вахламов. - изд. 3-е, стереотип. - М.: Академия, 2007. - 528 с.	5	15

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: учеб- ник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. - 2-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2018. - 188 с.	28	93

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». Электронный ресурс.	свободный http://www.bibliorossica.com Аудитория №3383 помещение для самостоятельной работы
2	Библиотека «Книгосайт». Электронный ресурс.	свободный http://knigosite.ru Аудитория №3383 помещение для самостоятельной работы
3	Открытая база госстандартов «Стандарт-ГОСТ». Электронный ресурс.	свободный https://standartgost.ru/ Аудитория №3383 помещение для самостоятельной работы
4	Официальный сайт АО «АвтоВАЗ»	свободный https://www.lada.ru/ Аудитория №3383 помещение для самостоятельной работы
5	Интернет-ресурс «Автомобильное наследие»	свободный https://automotive-heritage.com/ 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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Условия доступа</i>
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	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: renzgs1359 (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	Электронные ресурсы Федерального госу-	Доступ с любого компьютера локальной сети

	дарственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	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	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»

№ 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	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору</p>
11	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»

№ 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 «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 (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 для аграрного образования (http://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»	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК,

	(https://academia-moscow.ru/elibrary/)- <u>сторонняя</u>	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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»

№ 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 «Основы эргономики и дизайна автомобилей»

№ 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 «ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ»**

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	Основы эргономики и дизайна автомобилей	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).
		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
		Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 Абонемент Технической литературы	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: персональные компьютеры, плакаты	Комплект лицензионного программного обеспечения: <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	Основы эргономики и дизайна автомобилей	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 однотумбовые, 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).
		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

				<p>(GNU Lesser General Public License) (на ПК с Windows 10);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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)). <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</p> <p>Абонемент</p> <p>Технической литературы</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. 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	Основы эргономики и дизайна автомобилей	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.	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) (на ПК с Windows XP); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АС-КОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизиро-

				<p>ванных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на 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 «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 «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 (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	Основы эргономики и дизайна автомобилей	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	Основы эргономики и дизайна автомобилей	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	Эксплуатационные материалы	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры. Доступ в электронную инфор-	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10

		аудитория 3383	<p>мационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>(V9414975, 2021);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)).
--	--	-----------------------	---	---

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	Основы эргономики и дизайна автомобилей	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	Основы эргономики и дизайна автомобилей	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	Основы эргономики и дизайна автомобилей	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры. Доступ в электронную инфор-	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10

		аудитория 3383	<p>мационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>(V9414975, 2021);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 «ОСНОВЫ ЭРГНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ»

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

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

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

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

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- выполнение самостоятельных работ, в том числе подготовка ответов на контрольные вопросы и подготовка к решению тестовых заданий;
- 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 бакалавру 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 с оценкой.

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

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

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

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

12. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Антропометрия - составная часть антропологии (науки о происхождении и эволюции человека). Антропометрия имеет сведения о размерах человеческой фигуры определенной группы населения. Антропометрические характеристики определяют размеры тела человека и его отдельных частей.

Антропометрическая характеристика – это величина, измеряемая в линейных, угловых единицах или единицах по массе, соответствующая размерным характеристикам и характеристикам по массе частей человеческого тела и взаимному их расположению. Антропометрическими характеристиками являются, например, рост человека, окружность головы, длина голени, масса тела, углы вращения в суставах и т.д.

Дизайн (от англ. design - замысел, проект, чертеж, рисунок), термин, обозначающий различные виды проектировочной деятельности, имеющей целью формирование эстетических и функциональных качеств предметной среды. В узком смысле дизайн - художественное конструирование.

Индикатор - прибор (устройство, элемент), отображающий ход процесса или состояние объекта наблюдения в форме, удобной для восприятия человеком.

Информативность – совокупность потенциальных свойств, присущих объекту и определяющих возможность его опознания.

Композиция - это организованность формы с учетом как функционально-конструктивных и технологических факторов, так и ряда закономерностей, продиктованных требованиями гармонизации формы.

Контраст - противопоставление, борьба разных начал в композиции.

Масштаб - это отношение линейных размеров изображаемого на чертеже, аэрофотоснимке, карте объекта к его размерам в натуре.

Масштабность - композиционное средство, выражающее соразмерность или относительное соответствие воспринимаемых человеком размеров форм технических объектов размерам человека.

Нюанс - закономерность тонкой проработки формы, придающей ей особое свойство пластичности.

Перцентиль – сотая доля объема всей совокупности людей, подвергавшихся антропометрическим исследованиям.

Ритм - повторность элементов, формы и интервалов между ними при наличии ясно выраженной закономерности в повторении элементов и интервалов.

Пропорция - соразмерность, определенное соотношение отдельных частей, предметов и явлений между собой.

Симметрия - особый род геометрической закономерности красоты форм предметов, которые создают гармонию.

Тектоника - зримое выражение в форме конструктивной основы, несущей способности, устойчивости предмета и его отдельных частей.

Техническая эстетика - научная дисциплина, изучающая социально-культурные, технические и эстетические проблемы формирования гармоничной предметной среды, создаваемой средствами промышленного производства для жизни и деятельности человека.

Уровень репрезентативности – величина, выражаемая в процентах, соответствующая части населения при сплошном отборе индивидов, у которой численное значение какого-либо антропометрического признака меньше или равно его заданной величине.

Хиротехника – наука, изучающая взаимодействие рук человека с различными ручьятками, кнопками, включателями и другими элементами машин, приборов и иных промышленных изделий.

Художественное конструирование - составная часть процесса проектирования промышленных изделий с позиции требований человека как потребителя, обеспечивающая максимальное соответствие условиям эксплуатации, создание гармонически целостной формы и высоких эстетических качеств.

Эргономика (греч. *ergon* - работа и *nomos* - закон) - дисциплина, комплексно изучающая антропологические, биомеханические, психофизиологические и психологические аспекты взаимодействия человека с техническими средствами, предметом деятельности и средой с целью придания системе "человек - машина - среда" таких свойств, которые обеспечивают наиболее эффективное ее функционирование при условии сохранения здоровья.

Эргономические требования - это требования, которые предъявляются к системе "человек-машина - среда" в целях оптимизации деятельности человека-оператора с учетом его антропологических, психофизиологических, психологических и физиологических характеристик и возможностей.

Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»
одобренной методической комиссией инженерного
факультета (протокол №8 от 05.04.2021 г.)
и утвержденной деканом 05.04.2021 г.



_____ А.В. Поликанов

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ**

Направление подготовки
23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Направленность (профиль) программы
«Автомобили и автомобильное хозяйство»

(программа бакалавриата)

Квалификация
«БАКАЛАВР»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

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

Таблица 1.1 – Дисциплина «Основы эргономики и дизайна автомобилей» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-6: способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ИД-2опк-6 – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	З5 (ИД-2опк-6) – знать: основы общей компоновки, общетехнические требования к эргономике и дизайну транспортно-технологических машин
		У5 (ИД-2опк-6) – уметь: выбирать компоновочные и дизайнерские решения, отвечающие требованиям действующих государственных стандартов и технических условий
		В5 (ИД-2опк-6) – владеть навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей требования к компоновке и внешней информативности автомобиля.
ПК-1: способен к модернизации и совершенствованию конструкции транспортно-технологических машин и их компонентов с учетом современных технологий изготовления и сборки, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности	ИД-4пк-1 – Участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	З1 (ИД-4пк-1) – знать: техническую эстетику и эргономику (ПС 31.001 Код В/01.7 ТФ 3.2.1 Выявление проблем в производственной системе и поиск путей их устранения при производстве транспортных средств и оборудования)
		У1 (ИД-4пк-1) – уметь: оценивать дизайнерские и эргономические решения с точки зрения активной и пассивной безопасности транспортно-технологических машин
		В1 (ИД-4пк-1) – владеть: навыками анализа технологичности и конкурентоспособности дизайнерских и эргономических решений автомобиля

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей»

№ п п	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	Основы эргономики автомобилей	ОПК-6: способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ИД-2оПК-6 – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	35 (ИД-2оПК-6) – знать: основы общей компоновки, общетехнические требования к эргономике и дизайну транспортно-технологических машин	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
				У5 (ИД-2оПК-6) – уметь: выбирать компоновочные и дизайнерские решения, отвечающие требованиям действующих государственных стандартов и технических условий	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
				В5 (ИД-2оПК-6) – владеть навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей требования к компоновке и внешней информативности автомобиля.	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
		ПК-1: способен к модернизации и совершенствованию конструкции транспортно-технологических машин и их компонентов с учетом современных технологий изготовления и сборки, законодательных	ИД-4ПК-1 – Участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	31 (ИД-4ПК-1) – знать: техническую эстетику и эргономику (ПС 31.001 Код В/01.7 ТФ 3.2.1 Выявление проблем в производственной системе и поиск путей их устранения при производстве транспортных средств и оборудования)	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт

		требований и требований по пассивной и активной безопасности		У4 (ИД-4пк-1) – уметь: оценивать дизайнерские и эргономические решения с точки зрения активной и пассивной безопасности транспортно-технологических машин	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
				В4 (ИД-4пк-1) – владеть: навыками анализа технологичности и конкурентоспособности дизайнерских и эргономических решений автомобиля	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
2	Основы дизайна автомобилей	ОПК-6: способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ИД-2опк-6 – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	35 (ИД-2опк-6) – знать: основы общей компоновки, общетехнические требования к эргономике и дизайну транспортно-технологических машин	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
				У5 (ИД-2опк-6) – уметь: выбирать компоновочные и дизайнерские решения, отвечающие требованиям действующих государственных стандартов и технических условий	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
				В5 (ИД-2опк-6) – владеть навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей требования к компоновке и внешней информативности автомобиля.	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт

		ПК-1: способен к модернизации и совершенствованию конструкции транспортно-технологических машин и их компонентов с учетом современных технологий изготовления и сборки, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности	ИД-4_{ПК-1} – Участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	З1 (ИД-4_{ПК-1}) – знать: техническую эстетику и эргономику (ПС 31.001 Код В/01.7 ТФ 3.2.1 Выявление проблем в производственной системе и поиск путей их устранения при производстве транспортных средств и оборудования)	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
				У4 (ИД-4_{ПК-1}) – уметь: оценивать дизайнерские и эргономические решения с точки зрения активной и пассивной безопасности транспортно-технологических машин	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт
				В4 (ИД-4_{ПК-1}) – владеть: навыками анализа технологичности и конкурентоспособности дизайнерских и эргономических решений автомобиля	<u>Очная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Тестирование Зачёт <u>Заочная форма обучения:</u> Домашняя контрольная работа Зачёт

3. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий							
	Собеседование	Тестирование	Расчетно-графическая работа	Домашняя 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 домашней контрольной работы	Темы докладов	Задания для проектов	Вопросы к зачёту	Вопросы к экзамену
ИД-2 _{опк-6} – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	-	+	-	+	-	-	+	-
ИД-4 _{пк-1} – участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	-	+	-	+	-	-	+	-

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций ОПК-6 и ПК-1

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2опк-6 – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
Наличие умений	при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин 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 использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

		но-технологических машин	транспортных и транспортно-технологических машин	транспортных и транспортно-технологических машин
Наличие навыков (владение опытом)	при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Продемонстрированы базовые навыки при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Продемонстрированы навыки при использовании действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для использования действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для использования действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для использования действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для использования действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
ИД-4_{ПК-1} – участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в вопросах участия в конструкторском дизайне про-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в вопросах участия в конструкторском дизайне про-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в вопросах участия в кон-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в вопросах участия в конструкторском дизайне про-

	дукции по улучшению ее эргономики	дукции по улучшению ее эргономики	структурском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	дукции по улучшению ее эргономики
Наличие умений	не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в области участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в области участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме в области участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в области участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики
Наличие навыков (владение опытом)	при участии в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	Продemonстрированы базовые навыки участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	Продemonстрированы навыки участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для участия в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ»

5.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (Зачет)

5.1.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (Зачет)

по оценке освоения индикатора достижения компетенции

ИД-2_{ОПК-6} – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

1. Требования ГОСТ к обзорности автомобиля и наружному освещению.
2. Требования ГОСТ к размещению органов управления автомобилем.
3. Требования ГОСТ к компоновке (посадке) рабочего места водителя.
4. Требования ГОСТ к размещению пассажирских мест.
5. Требования ГОСТ к усилиям на органах управления.
6. Требования ГОСТ к размерам водительских и пассажирских сидений.
7. Требования ГОСТ к двухмерным и трехмерным посадочным манекенам.
8. Требования ГОСТ к эскизному проекту автомобиля.
9. Требования ГОСТ к проектированию салона автобуса.
10. Требования ГОСТ к деталям интерьера и интерьерным материалам.

5.1.2 Вопросы для промежуточного контроля знаний (Зачет)

по оценке освоения индикатора достижения компетенции

ИД-4_{ПК-1} – участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики

1. Типы автомобильных кузовов.
2. Компоновочные схемы легковых и грузовых автомобилей.
3. Размещение силового агрегата и агрегатов шасси.
4. Основы антропометрии.
5. Посадочные манекены. Хиротехника.
6. Система «Водитель-автомобиль-дорога-среда». Элементы системы ВАДС.
7. Внешняя информативность автомобиля.
8. Компоновка рабочего места водителя и пассажирских мест.
9. Взаимосвязь элементов салона. Обзорность.
10. Рычаги, педали, переключатели.
11. Панель приборов, индикационные приборы и сигнализаторы.
12. Воздушная среда и микроклимат.
13. Акустический комфорт.
14. Правила проектирования шкал приборов.
15. Утомляемость водителя

16. Основы теории промышленного дизайна.
17. Исторические этапы дизайна автомобилей.
18. Современное состояние развития дизайна автомобилей.
19. Категории, свойства и качества композиции.
20. Методы и средства работы над композицией.
21. Макетирование.
22. Связь дизайна и аэродинамики колесной машины.
23. Теоретические основы аэродинамики автомобиля.
24. Обтекаемость автомобиля и его составных частей и частей автомобиля.
25. Пути улучшения аэродинамических свойств.
26. Отделка интерьера.
27. Современное состояние развития дизайна интерьера.
28. Пропорция и пропорционирование в дизайне.
29. Масштаб и масштабность в дизайне.
30. Метрические и ритмические ряды в дизайне.
31. Контраст и нюанс.
32. Применение цвета в художественном конструировании.

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 ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ
ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций:

ИД-2_{ОПК-6} – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

ИД-4_{ПК-1} – участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей»
наименование дисциплины

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____

(Фамилия И.О.)

Вариант № 1

1. Обтекаемость автомобиля и его составных частей.
2. Современное состояние развития дизайна автомобилей.
3. Приборы наружного освещения автомобиля. Требования ГОСТ к наружному освещению.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.

(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____

(Фамилия И.О.)

Вариант № 2

1. Влияние дизайнерских решений на аэродинамику.
2. Типовые дизайнерские решения в интерьере автомобилей.
3. Требования ГОСТ к размещению органов управления автомобилем.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.

(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____

(Фамилия И.О.)

Вариант № 3

1. Пути улучшения аэродинамических свойств.
2. Современное состояние развития дизайна интерьера. Требования ГОСТ к интерьерным материалам.
3. Дизайн и эргономика спортивных автомобилей разных классов.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.

(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____

(Фамилия И.О.)

Вариант № 4

1. Отделка интерьера. Требования ГОСТ к отделке интерьера.
2. Утомляемость водителя
3. История развития дизайна автомобилей в 1890-1920 гг.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.

(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 5

1. Правила проектирования шкал приборов. Требования ГОСТ к шкалам приборов.
2. Современные требования к безопасности автомобилей.
3. История развития дизайна автомобилей в 1930-1945 гг.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 6

1. Пропорция и пропорционирование в дизайне.
2. История развития дизайна автомобилей в 1945-1960 гг.
3. Требования ГОСТ к компоновке (посадке) рабочего места водителя.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 7

1. Масштаб и масштабность в дизайне.
2. История развития дизайна автомобилей в 1960-1970 гг.
3. Требования ГОСТ к размещению пассажирских мест.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 8

1. Метрические и ритмические ряды в дизайне.
2. История развития дизайна автомобилей в 1970-1980 гг.
3. Требования ГОСТ к усилиям на органах управления.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 9

1. Контраст и нюанс. Применение цвета в художественном конструировании.
2. История развития дизайна автомобилей в 1980-1990 гг.
3. Требования ГОСТ к размерам водительских и пассажирских сидений.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 10

1. Основы антропометрии.
2. Требования ГОСТ к двухмерным и трехмерным посадочным манекенам.
3. Комфортабельность автотранспортного средства.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 11

1. Посадочные манекены. Хиротехника.
2. Элементы системы ВАДС.
3. Конструкция рулевого колеса и подрулевых переключателей. Требования ГОСТ к рулевому колесу и подрулевым переключателям.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

« _____ » 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 12

1. Компоновка рабочего места водителя и пассажирских мест.
2. Система «Водитель-автомобиль-дорога-среда».
3. Конструкция автомобильных сидений. Требования ГОСТ к размерам водительских и пассажирских сидений.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

« _____ » 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 13

1. Обзорность. Требования ГОСТ к обзорности.
2. Интерьерные материалы.
3. Конструкция передней панели салона автомобиля.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 14

1. Рычаги, педали, переключатели. Требования ГОСТ к рычагам, педалям, переключателям.
2. Внешняя информативность автомобиля.
3. Остекление кузова автомобиля.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 15

1. Панель приборов, индикационные приборы и сигнализаторы. Требования ГОСТ к приборам и сигнализаторам.
2. Исторические этапы дизайна автомобилей.
3. Метрические и ритмические ряды в дизайне.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 16

1. Обтекаемость автомобиля и его составных частей.
2. Требования ГОСТ к эскизному проекту автомобиля.
3. История развития дизайна автомобилей в 1960-1970 гг.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 17

1. Размещение силового агрегата и агрегатов шасси.
2. Типы автомобильных кузовов.
3. Активная безопасность. Требования ГОСТ к тормозным системам.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 18

1. Основы антропометрии.
2. Компонентные схемы легковых и грузовых автомобилей.
3. Пассивная безопасность. Требования ГОСТ к ремням безопасности.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 19

1. Посадочные манекены. Хиротехника.
2. Система «Водитель-автомобиль-дорога-среда».
3. Требования ГОСТ к проектированию салона автобуса.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 20

1. Компоновка рабочего места водителя и пассажирских мест.
2. Элементы системы ВАДС.
3. Требования ГОСТ к деталям интерьера и интерьерным материалам.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 21

1. Рычаги, педали, переключатели. Требования ГОСТ к рычагам, педалям, переключателям.
2. Автоматизированные системы эргономического проектирования.
3. Аэродинамика автомобиля.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 22

1. Панель приборов, индикационные приборы и сигнализаторы. Требования ГОСТ к приборам и сигнализаторам.
2. Использование компьютерных моделей манекенов.
3. Обзор систем САПР для проектирования автомобильного кузова.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 23

1. Воздушная среда и микроклимат. Требования ГОСТ к микроклимату автомобиля.
2. Перспективные технологии эргономического проектирования.
3. Конструкция рулевого колеса и подрулевых переключателей.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 24

1. Акустический комфорт. Требования ГОСТ к шумности и вибронагруженности.
2. Методы эргономической оценки.
3. Конструкция автомобильных сидений.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 25

1. Категории, свойства и качества композиции.
2. Требования ГОСТ к компоновке (посадке) рабочего места водителя.
3. Системы вентиляции и кондиционирования салона.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 26

1. Методы и средства работы над композицией.
2. Критерии оценки эргономики. Методы и средства оценки эргономики.
3. Конструкция передней панели салона автомобиля.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)
« _____ » 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____
(Фамилия И.О.)

Вариант № 27

1. Макетирование.
2. Основы теории промышленного дизайна.
3. Интерьерные материалы. Требования ГОСТ к материалам.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

«_____» _____ 202__ г.

Подклеивается к выполненной работе

Индивидуальное задание
для контрольной работы по дисциплине
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»

Студенту _____

(Фамилия И.О.)

Вариант № 28

1. Теоретические основы аэродинамики автомобиля.
2. Исторические этапы дизайна автомобилей.
3. Остекление кузова автомобиля. Требования ГОСТ к остеклению.

Задание выдал д.т.н., доцент _____ Рыблов М.В.
(подпись)

«_____» _____ 202__ г.

5.2.2 Образец оформления титульного листа домашней контрольной работы

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис машин»

ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине
Основы эргономики и дизайна автомобилей

ШИФР _____

Выполнил: студент 2 курса инженерного факультета
заочной формы обучения

ФИО

Проверил:

ФИО

ПЕНЗА – 2021

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пензенский государственный аграрный университет»

Кафедра «Технический сервис машин»
наименование кафедры

5.3 КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций:

<u>ИД-2_{ОПК-6} – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</u>

<u>ИД-4_{ПК-1} – участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эргономики</u>
--

(ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

по дисциплине «Основы эргономики и дизайна автомобилей»
наименование дисциплины

5.3.1 Тестовые задания по оценке освоения индикатора, достижения компетенции

ИД-2_{опк-6} – использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

1. Под каким углом к вертикали проводится прямая, вдоль которой определяется расстояние до потолка кабины на рабочем месте водителя грузового автомобиля или автобуса?

1. 0° (по вертикали).*
2. 8°
3. Под углом, соответствующим углу наклона спинки сиденья.

2. Под каким углом к вертикали проводится прямая, вдоль которой определяется расстояние до потолка кабины на рабочем месте водителя легкового автомобиля?

1. Под углом, соответствующим углу наклона спинки сиденья.
2. 0° (по вертикали).
3. 8°.*

3. Как соотносятся между собой нормативная зона обзора Б и площадь ветрового окна?

1. Зона обзора Б равна площади и конфигурации ветрового окна.
2. Зона обзора Б меньше, чем ветровое окно.*
3. Зона обзора Б может быть больше ветрового окна, например, за счет окон дверей.

4. Является ли спидометр обязательным прибором?

1. Да, но только на быстроходных автомобилях (если максимальная скорость выше 50 км/ч).
2. Да, во всех случаях.*
3. Нет, может не устанавливаться при желании потребителя.

5. Можно ли устанавливать фары дальнего света на прицепе?

1. Нет.*
2. Да.
3. Да, если габаритная ширина прицепа больше ширины буксирующего автомобиля.

6. Можно ли устанавливать красные огни на передней части автомобиля?

1. Да, если автомобиль движется в колонне.
2. Нет.*
3. Да, если это диктуется соображениями эстетики.

7. Можно ли устанавливать одну противотуманную фару в середине передней части автомобиля?

1. Да, если это обусловлено дизайном.
2. Да, если это не мешает охлаждению двигателя.

3. Нет.*

8. Обязателен ли контрольный сигнал (лампочка) на панели приборов, показывающий, что включены передний фары.

1. Нет, свет фар виден и без этого.
2. Да.*
3. Да, но только для дальнего света фар.

9. Допускается ли установка фар дальнего света над ветровым стеклом легкового автомобиля, на высоте 1500 мм?

1. Да, как дополнительное оборудование.
2. Нет.*
3. Да, если крыша автомобиля ниже этой высоты.

10. Можно ли устанавливать сзади автомобиля белый фонарь, работающий при движении, кроме фонаря заднего хода?

1. Да, если автомобиль буксирует прицеп.
2. Нет.*
3. Да, как дополнительное оборудование.

11. Что означает понятие «рост человека, соответствующий 90%-ному уровню репрезентативности»?

1. Средний рост 90% обмеренных людей.
2. Такая величина, что 90% обмеренных людей имеют рост меньший или такой же.*
3. Такая величина, что 90% обмеренных людей имеют больший рост.

12. Что такое «масса человека десятого перцентиля»?

1. Совокупная масса любых 10 человек в группе взвешиваемых.
2. Такая масса, что 10% взвешенных людей имеют такую же массу.
3. Такая масса, что 10% взвешенных людей имеют меньшую массу, или такую же.*

13. Как измеряется высота потолка над сиденьем легкового автомобиля?

1. В вертикальном направлении.
2. Под углом 8° к вертикали.*
3. Под углом наклона спинки сиденья.

14. Как измеряется высота потолка над сиденьем водителя грузового автомобиля?

1. Под углом 8° к вертикали.
2. В вертикальном направлении.*
3. Под углом наклона спинки сиденья.

15. Может ли в автобусе быть менее двух пассажирских дверей?

1. Да, в небольших автобусах.
2. Нет.*
3. Да, если это требуется для повышения жесткости кузова.

5.3.2 Тестовые задания по оценке освоения индикатора, достижения компетенции

ИД-4_{ПК-1} – участвует в конструкторском дизайне продукции по улучшению ее эр- гономики

1. Что такое антропометрические характеристики?
 1. Размеры элементов человеческого тела.*
 2. Особенности характера человека.
 3. Профессиональные склонности человека.
2. Является ли рост человека антропометрической характеристикой?
 1. Да.*
 2. Нет.
 3. Да, если отличается от среднего.
3. Может ли антропометрическая характеристика выражаться единицами массы?
 1. Да, но только полная масса (вес) человека.*
 2. Нет.
 3. Да.
4. Является ли цвет кожи человека антропометрической характеристикой?
 1. Да, если человек с иным цветом кожи один в группе обмеряемых людей.
 2. Да в любом случае.
 3. Нет.*
5. Для чего используется трехмерный посадочный манекен?
 1. Для проектной компоновки посадки человека в автомобиле.*
 2. Для испытаний на пассивную безопасность.
 3. Для определения положения точки «Н» человека в готовом автомобиле.
6. Посадочный манекен какого размера используется при предварительной компоновке рабочего места водителя автомобиля?
 1. Наименьшего (например, десятого перцентиля).
 2. Средний (пятидесятого перцентиля).
 3. Наибольший (например, 95-го перцентиля).*
7. Какая точка посадочного манекена обозначается буквой «Н»?
 1. Центр тазобедренного сустава.*
 2. Точка, соответствующая пятке стопы.
 3. Нижняя точка опорной части манекена (ягодицы).
8. Какая точка посадочного манекена используется в качестве исходной при определении положения манекена на сиденье?
 1. Средняя точка живота («пупок»).
 2. Центр тазобедренного сустава.*

3. Точка «пятка» стопы.

9. Какая точка автомобильного сиденья используется в качестве исходной при определении положения человека?

1. Точка пересечения боковых проекций поверхностей сиденья и спинки при ненагруженном сиденье.

2. Точка, в которой располагается центр тазобедренного сустава посадочного манекена.*

3. Точка пересечения боковых проекций поверхностей сиденья и спинки при сиденье, нагруженном весом человека.

10. Какой манекен используется при испытаниях автомобиля на пассивную безопасность?

1. Трехмерный посадочный 95-го уровня репрезентативности.

2. Трехмерный посадочный со средними размерами.*

3. Антропоморфный (никакой из посадочных).

11. Как зависит конструктивный угол наклона спинки сиденья от высоты сиденья?

1. Увеличивается с увеличением высоты сиденья.

2. Уменьшается с увеличением высоты сиденья.*

3. Никак не зависит.

12. Как зависит достижимая скорость вращения рулевого колеса от его диаметра?

1. Никак не зависит.

2. Увеличивается с увеличением диаметра.

3. Уменьшается с увеличением диаметра.*

13. Как зависит от диаметра рулевого колеса крутящий момент, который водитель может к нему приложить?

1. Увеличивается с увеличением диаметра.*

2. Уменьшается с увеличением диаметра.

3. Никак не зависит.

14. С какой целью покровные стекла автомобильных приборов часто делают неплоскими?

1. Из эстетических соображений.

2. Для повышения их прочности.

3. Для уменьшения бликов и паразитного отражения.*

15. С какой целью приборы на панели устанавливают перпендикулярно направлению взгляда водителя?

1. Чтобы сидящий рядом пассажир не мог контролировать действия водителя и вмешиваться в них.

2. Чтобы исключить параллакс.*

3. Чтобы водитель в стеклах приборов мог видеть свое отражение.

16. С какой целью устраивается козырек над панелью приборов?

1. Для уменьшения освещения приборов посторонним светом.*

2. Для защиты приборов от механических повреждений.
3. Из эстетических соображений.

17. С какой целью верхнюю поверхность панели приборов обычно делают черной и неблестящей?

1. Чтобы на ней не было заметно грязи.
2. Чтобы уменьшить ее отражение в ветровом стекле.*
3. Из эстетических соображений.

18. Что такое плазовый чертеж кузова?

1. Система сечений поверхности кузова плоскостями.*
2. Красочное изображение кузова или автомобиля на площади или тротуаре.
3. Изображение автомобиля или кузова на рекламном щите в натуральную величину или с увеличением.

19. Что такое мастер-макет кузова или его части?

1. Любой макет кузова, выполненный мастером высокой квалификации.
2. Макет поверхности кузова, используемый как контрольный при подгонке штамповой оснастки.*
3. Макет, используемый в процессе обучения модельщиков для повышения их квалификации.

20. Что такое внешняя информативность автомобиля?

1. Совокупность свойств, определяющих возможность опознания.*
2. Красочные изображения на кузове, например, реклама.
3. Четкое соответствие внешнего облика автомобиля конструкторской документации.

21. Что является областью деятельности антропометрии?

1. Изучение физиологии человека.
2. Изучение размеров человеческого тела.*
3. Изучение географии расселения людей различных рас.

22. Что изучает инженерная психология?

1. Взаимодействия людей в коллективе инженеров.
2. Реакцию инженера на указания руководства.
3. Информационное взаимодействие человека и техники.*

23. Что такое «статическая антропометрическая характеристика»?

1. Величина, выраженная в линейных или массовых единицах.*
2. Величина, не изменяющаяся со временем.
3. Невозмутимость человека в стрессовой ситуации.

24. Может ли появляться при движении автомобиля аэродинамическая сила, направленная вверх?

1. Нет.
2. Да.*

3. Нет, вертикальная сила определяется только продольным профилем дороги.

25. Может ли вертикальная аэродинамическая сила, действующая на движущийся автомобиль, быть разной на передней и задней оси?

1. Нет, только одинаковая.
2. Да, может быть разной.*
3. Да, причем на передней оси обязательно больше.

26. Влияет ли расстояние между задней кромкой кузова грузового автомобиля-тягача и передней поверхностью прицепа на аэродинамическое сопротивление автопоезда?

1. Нет.
2. Да, сопротивление растет с увеличением расстояния.*
3. Да, сопротивление снижается с увеличением расстояния.

27. Что такое индуктивное аэродинамическое сопротивление?

1. Сопротивление, определяемое вертикальной аэродинамической силой.*
2. Дополнительное сопротивление в бортовой электросети автомобиля из-за турбулентного движения воздуха в подкапотном пространстве.
3. Дополнительное сопротивление в бортовой электросети автомобиля, связанное с электризацией автомобиля из-за трения воздуха о поверхность кузова.

28. Полезно ли создание за счет формы кузова подъемной аэродинамической силы?

1. Да, потому что это уменьшает вертикальные силы на колесах и облегчает движение.
2. Нет, потому что это уменьшает вертикальные силы на колесах и может вызвать потерю контакта колес с дорогой на скорости около 100 км/ч.*
3. Нет, потому что это создает индуктивное сопротивление.

29. Могут ли повлиять на максимальную скорость автомобиля открытые окна (в теплое время года)?

1. Нет.
2. Да, максимальная скорость уменьшится.*
3. Да, максимальная скорость возрастет за счет улучшения самочувствия водителя.

30. Какие задачи решаются с помощью посадочного макета?

1. Определяются только параметры размещения людей на сиденьях.
2. Определяется только удобство входа-выхода людей.
3. Определяется удобство размещения людей и их входа-выхода.*

31. Можно ли с помощью посадочного макета определить удобное место размещения панели приборов?

1. Да.*
2. Нет, посадочный макет создается с другой целью.
3. Нет, панель приборов в посадочном макете не может предусматриваться.

32. Влияет ли угол наклона рулевого колеса относительно вертикали на величину усилия, которое водитель может приложить к нему?

1. Нет.
2. Да.*
3. Да, если поверхность обода шероховатая.

33. Нужно ли делать наклон пола в зоне размещения ног пассажира, находящегося на заднем сиденье легкового автомобиля?

1. Нет.
2. Да, если это автомобиль высокой проходимости.
3. Да.*

34. Могут ли для посадочного макета применяться натуральные отделочные материалы?

1. Нет, только пластилин.
2. Да.*
3. Нет, только заменители.

35. Как по отношению к горизонтали целесообразно располагать поверхность подушки сиденья?

1. Несколько наклонно назад.*
2. Несколько наклонно вперед.
3. Строго горизонтально.

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 компетенций: ИД-2_{ОПК-6}, ИД-4_{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. Домашняя контрольная работа;
3. 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;
2. Домашняя контрольная работа.

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 «Моторные топлива» дисциплины.

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-2_{ОПК-1} , ИД-3_{ОПК-2} , ИД-3_{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 качества моторных топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей и показателями работы транспортно-технологических машин.

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

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

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

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

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

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

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

- сплошной контроль по всем вопросам тестового задания.

Процедура тестирования.

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

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

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

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

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

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

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

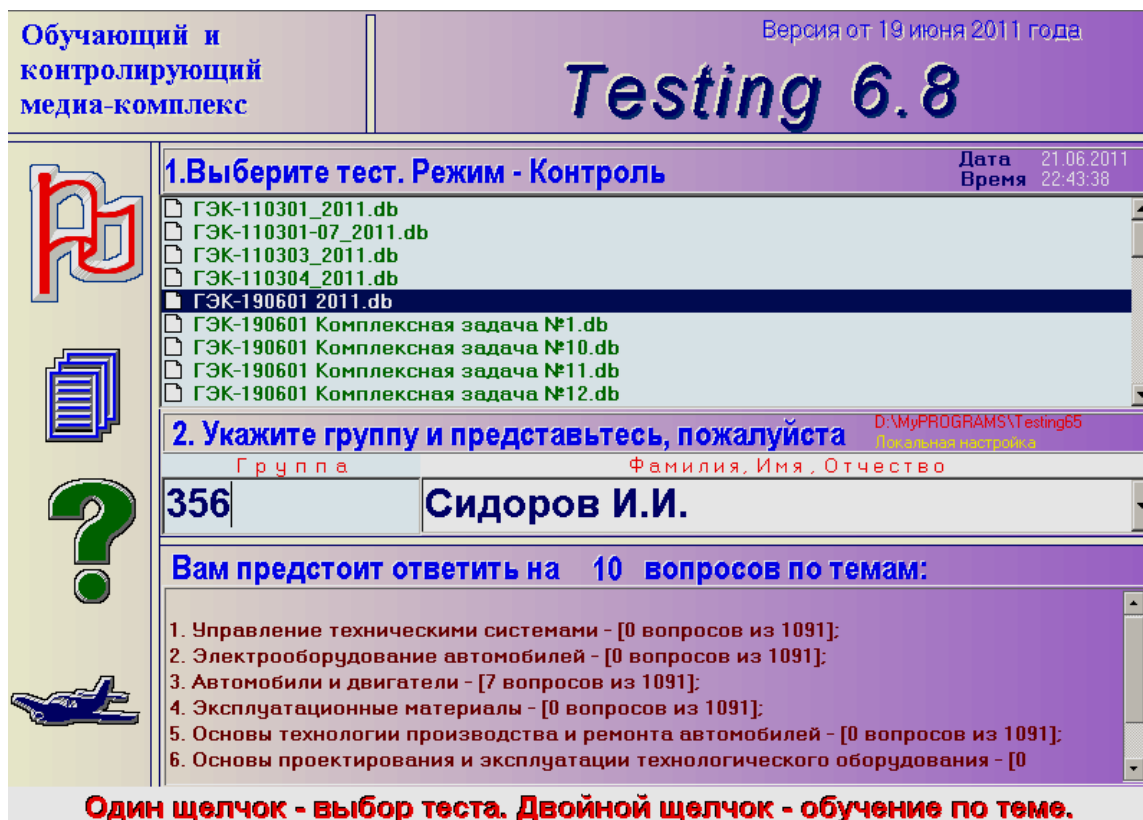


Рисунок 6.1 – Главное окно программы «Testing-6»

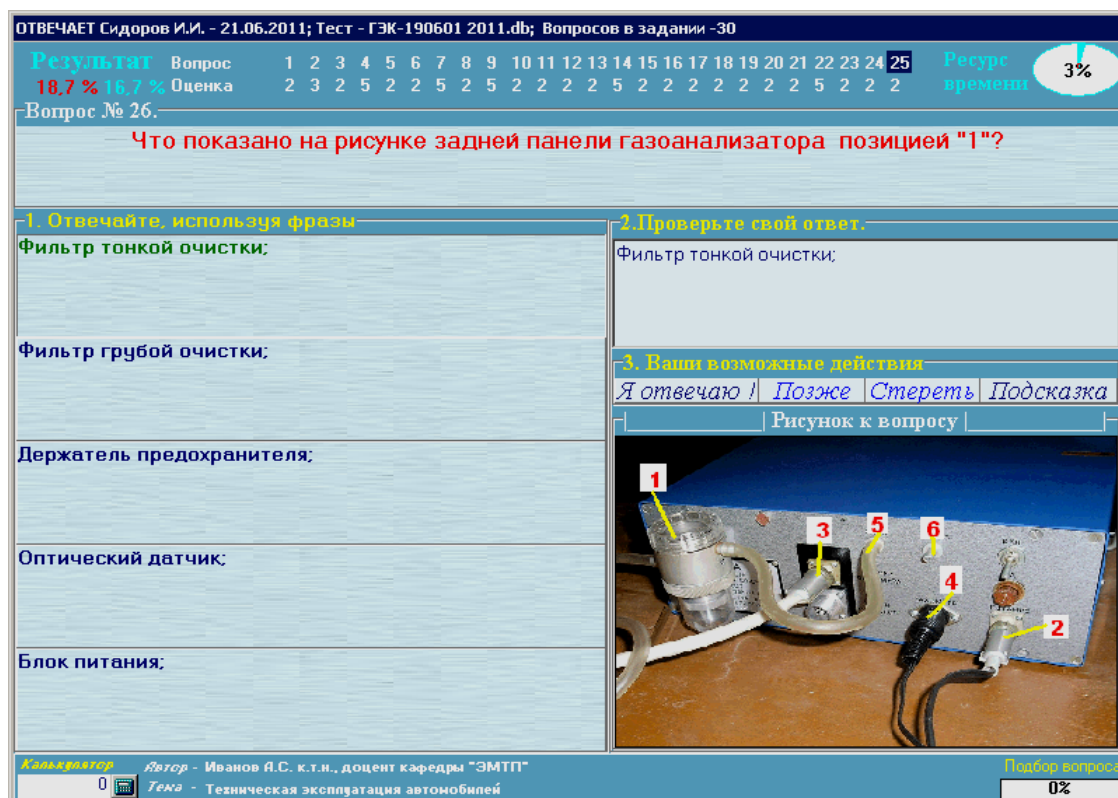


Рисунок 6.2 – Окно тестирования

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 теплотехника"

Ваш ответ: 4

Правильный ответ: 1

Рисунок:

$\alpha = 1,0$
 $\alpha = 1,4$
 $\alpha = 1,8$
 $\alpha = 2,0$

Вопрос	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 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-2_{ОПК-6}, ИД-4_{ПК-1} формируемых 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, испытавший 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 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 на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

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

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 выставлять 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 установленные 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 деканатом 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.

плины. 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-2_{ОПК-6}, ИД-4_{ПК-1} оцениваются **«зачтено»**, если студент:

- продемонстрировал знание физико-химических основ использования и оценки качества топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей, экологических классов, видов, номенклатуры и основных марок топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей;
- показал умение определять показатели качества топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей, применяя стандартные методики; применять топлива, смазочные материалы и специальные технические жидкости с учётом экологических классов транспортно-технологических машин; анализировать пригодность к применению топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей по их оценочным показателям;
- овладел навыками безопасной работы с топливами, смазочными материалами и специальными техническими жидкостями с целью защиты окружающей среды и здоровья людей; методами обработки результатов определения основных показателей качества топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей; навыками подбора топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей для использования в узлах и механизмах транспортно-технологических машин;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50% компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на вопросы полные, 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-2_{ОПК-6}, ИД-4_{ПК-1} оцениваются «не зачтено», если студент:

- не продемонстрировал знание физико-химических основ использования и оценки качества топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей, экологических классов, видов, номенклатуры и основных марок топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей;

- не показал умение определять показатели качества топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей, применяя стандартные методики; применять топлива, смазочные материалы и специальные технические жидкости с учётом экологических классов транспортно-технологических машин; анализировать пригодность к применению топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей по их оценочным показателям;

- не овладел навыками безопасной работы с топливами, смазочными материалами и специальными техническими жидкостями с целью защиты окружающей среды и здоровья людей; методами обработки результатов определения основных показателей качества топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей; навыками подбора топлив, смазочных материалов и специальных технических жидкостей для использования в узлах и механизмах транспортно-технологических машин;

- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50% компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на вопросы неполные, у студента не имеются понятия обо всех явлениях и закономерностях, изучаемых в течение семестра, студент не может самостоятельно решить задачу, в решении не просматривается владение материалом и методикой.

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 51 % правильно решенных тестовых заданий – «зачтено» и менее 51 % – «не зачтено».

6.3 Процедура и критерии оценки умений при выполнении домашней контрольной работы

Домашняя контрольная контрольная работа является средством проверки теоретических знаний и умений применять полученные знания для решения практических задач определенного типа по индикатору достижения компетенций ИД-2_{ОПК-6}, ИД-4_{ПК-1}.

Каждый студент заочной формы обучения получает индивидуальное задание, состоящее из 3 контрольных вопросов в соответствии с номером варианта (шифром). Работа, выполненная не в соответствии с заданием, не зачитывается.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие правила:

а) в работе должны быть переписаны название вопроса условия задачи в соответствии с полученным индивидуальным заданием;

б) при ответе на теоретические вопросы необходимо ссылаться на литературные источники;

в) в конце работы необходимо дать перечень использованной литературы, подписать ее и указать дату окончания работы.

Большую помощь в изучении дисциплины и выполнении контрольной работы может оказать хороший конспект лекций, с основными положениями изучаемых тем, краткими пояснениями графических построений и решения задач.

Перед выполнением контрольной работы каждую рассматриваемую тему желательно прочитать дважды. При первом прочтении учебника глубоко и последовательно изучается весь материал темы. При повторном изучении темы рекомендуется вести конспект, записывая в нем основные положения теории и порядок решения задач. В конспекте надо указать ту часть пояснительного материала, которая плохо сохраняется в памяти и нуждается в частом повторении.

Изложение текста контрольной работы должно быть логичным, ясным, лаконичным и обоснованным.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно, при возникновении затруднений обучающийся может дистанционно получить письменную консультацию в электронной образовательной среде университета, отослав соответствующий вопрос на почту ведущему преподавателю или получить контактную консультацию в заранее назначенное время по расписанию, составленному соответствующей кафедрой и размещенной на информационном стенде.

Выполненная контрольная работа сдается до начала экзаменационной сессии в деканат факультета для регистрации, а далее методистом деканата передается под роспись лаборанту кафедры, где она также подлежит регистрации.

До начала экзаменационной сессии ведущий преподаватель проверяет выполненную контрольную работу. В представленной рецензии, он или допускает обучающегося до защиты работы при отсутствии значимых ошибок, либо отправляет контрольную работу на доработку. Запись о допуске или необходимости доработки вносится в журнал регистрации, хранящийся на кафедре.

После необходимой доработки замечаний сделанных преподавателем в рецензии, обучающийся обязан повторно зарегистрировать контрольную работу в деканате и на кафедре, а преподаватель выполнить повторную рецензию с учетом сделанных ранее замечаний. Не допускается выполнение контрольной работы заново, все необходимые исправления делаются непосредственно в представленной контрольной работе на обратной стороне листа или специально оставленных для этого полях.

Обучающийся получает проверенную контрольную работу на кафедре вместе с рецензией, и она хранится у него до зачета.

При оценке выполненной контрольной работы преподаватель учитывает

полноту раскрытия теоретических вопросов, а также методику и точность решения практических заданий, аккуратность выполнения графической части, соответствие ее требованиям ЕСКД.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие работы заданию;
- точность воспроизведения учебного материала (воспроизведение терминов, алгоритмов, методик, правил, фактов и т.п.);
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению.

Выполненная контрольная работа оценивается «зачтено» или «не зачтено».

«Зачтено» – в случае если контрольная работа выполнена в соответствии с требованиями, указанными в методических указаниях. При этом допускаются незначительные отклонения и ошибки, в целом не влияющие на результаты проверок, сделанных в конце работы, в результате собеседования обучающийся демонстрирует достаточные знания и умения по индикатору достижения компетенций ИД-2_{ОПК-6}, ИД-4_{ПК-1} приведенные в таблице 4.1 ФОСа, и (или) уверенно отвечает на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов, приведенных в методических рекомендациях по выполнению контрольной работы.

«Незачтено» – в случае если контрольная работа выполнена с нарушениями требований, указанными в методических указаниях. При этом допущены значительные отклонения и ошибки, отрицательно влияющие на результаты проверок в конце работы, в результате собеседования обучающийся демонстрирует не достаточные знания и умения по индикатору достижения компетенций ИД-2_{ОПК-6}, ИД-4_{ПК-1} приведенные в таблице 4.1 ФОСа, и (или) не может ответить на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов, приведенных в методических рекомендациях по выполнению контрольной работы.

Преподаватель вправе аннулировать представленную контрольную работу, сообщив об этом на кафедру и на факультет, если при собеседовании убедится, что студент выполнил контрольную работу не самостоятельно.

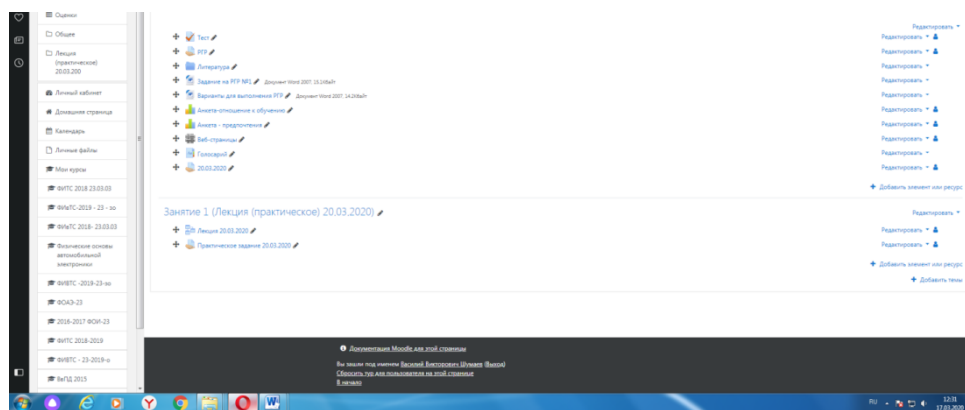
Выполненная и зачтенная контрольная является основанием для допуска, обучающегося к зачету.

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

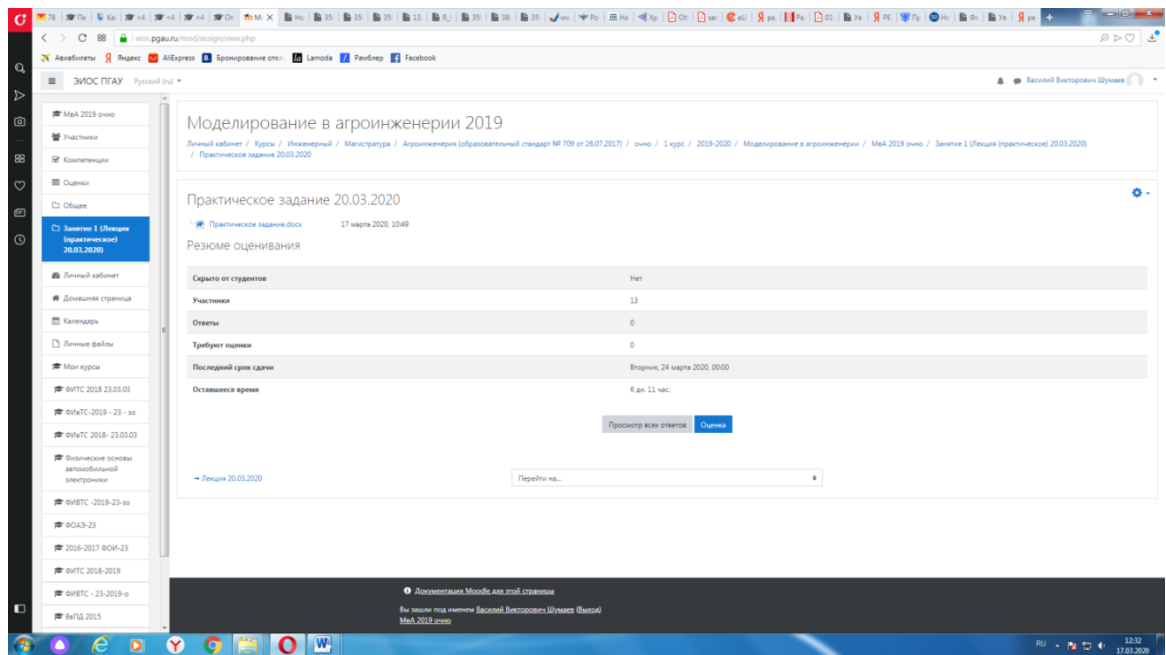
Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ. (Техническое сопровождение дистанционного обучения: электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен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

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.



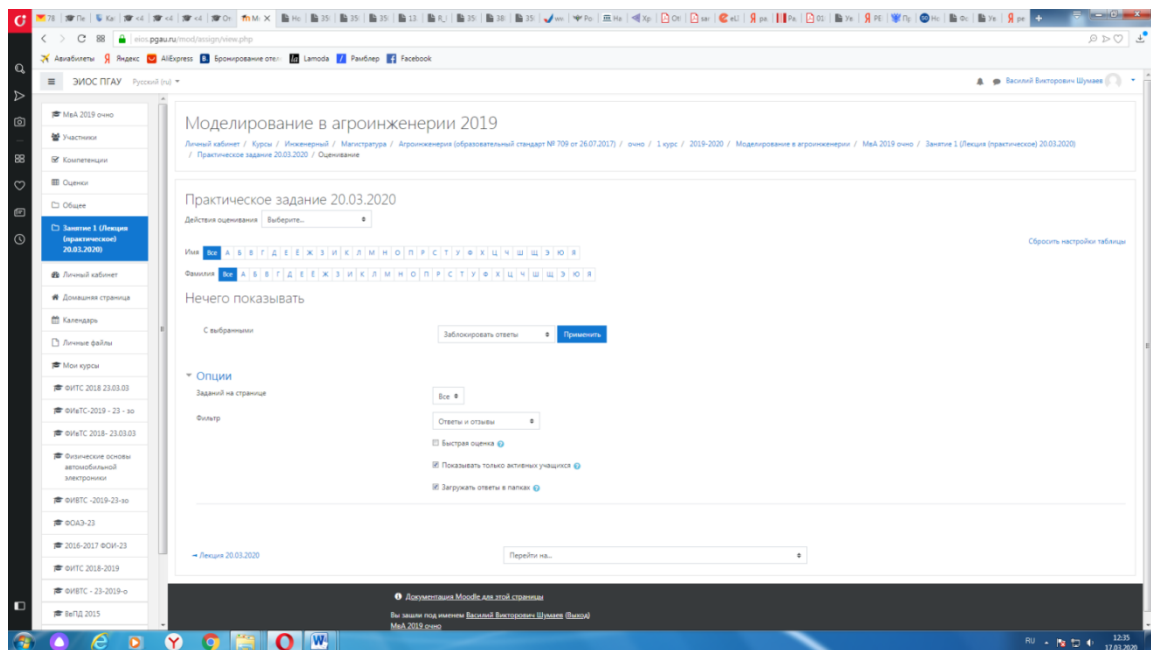
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



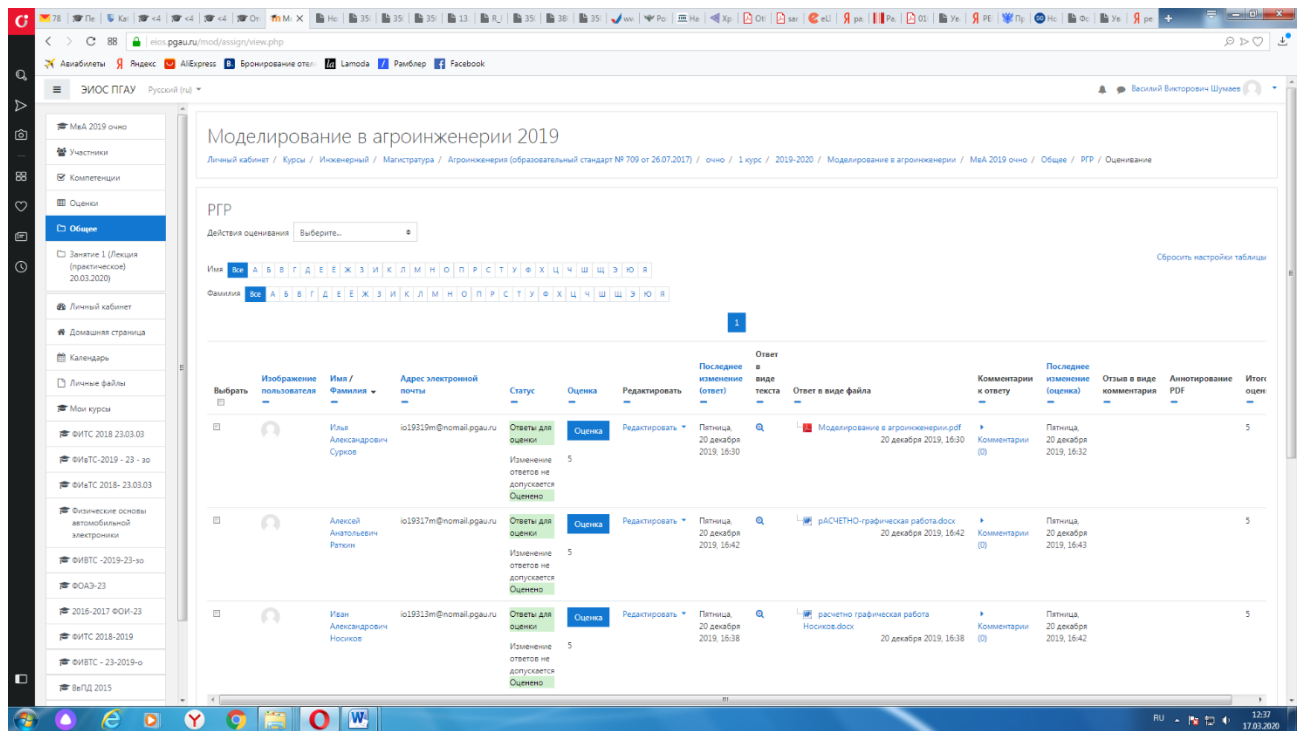
4. Далее нажимаем кнопку

Просмотр всех ответов

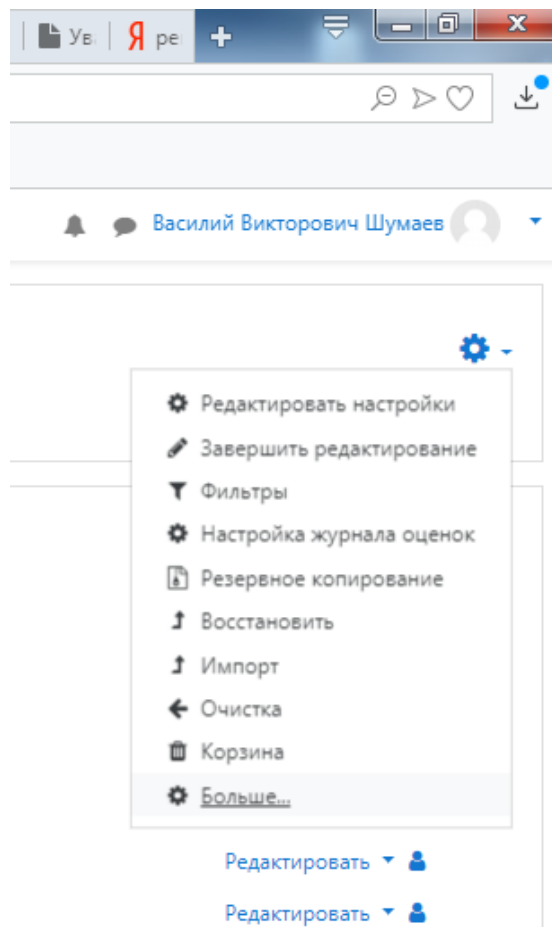
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



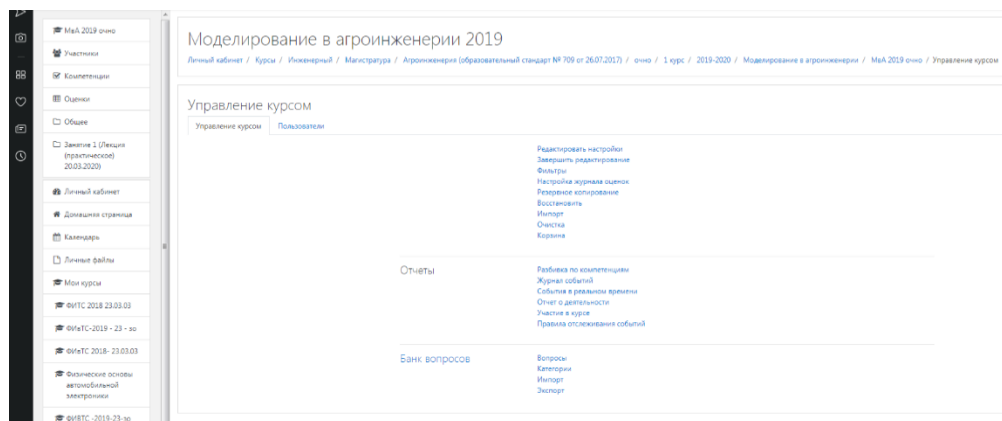
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



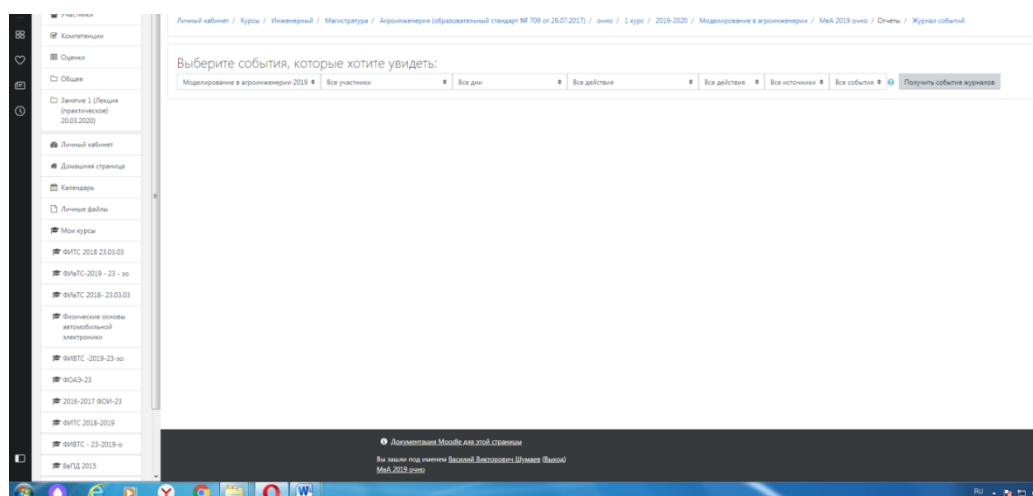
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



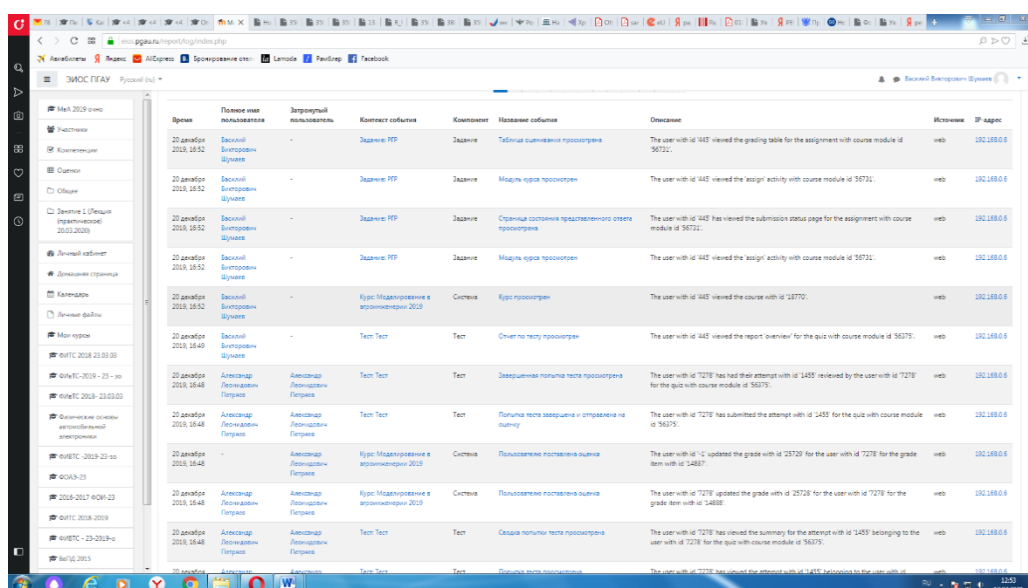
7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



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.



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.

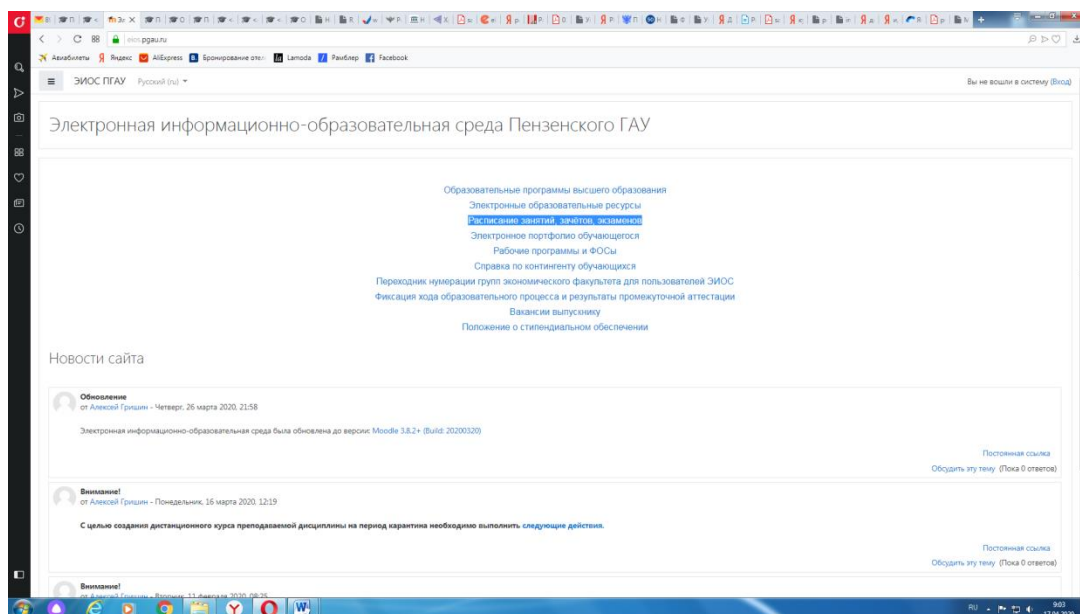
6.3.1 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета

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

Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2027 № 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.

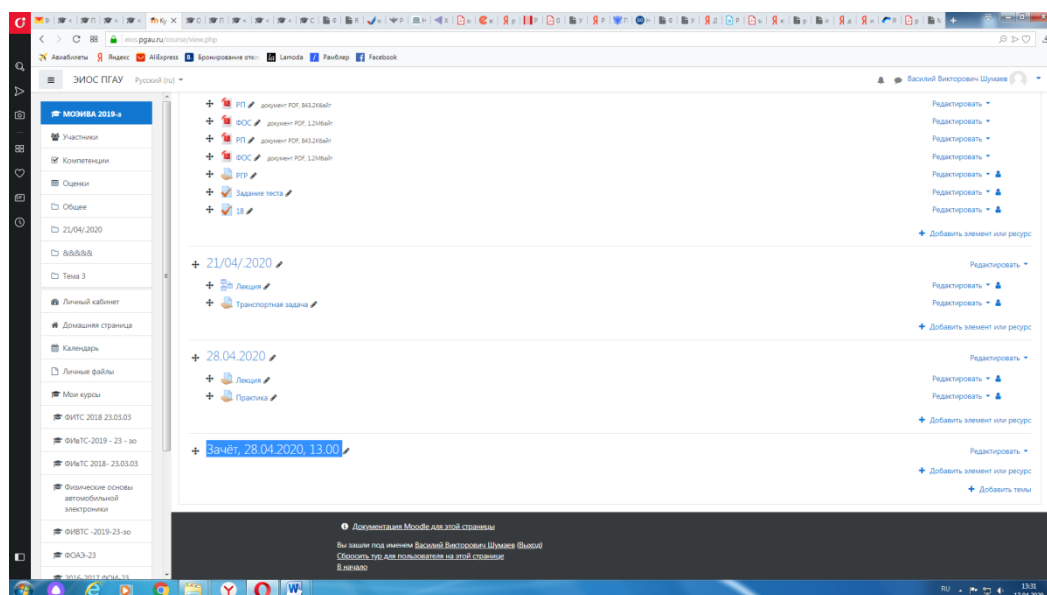
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- 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.



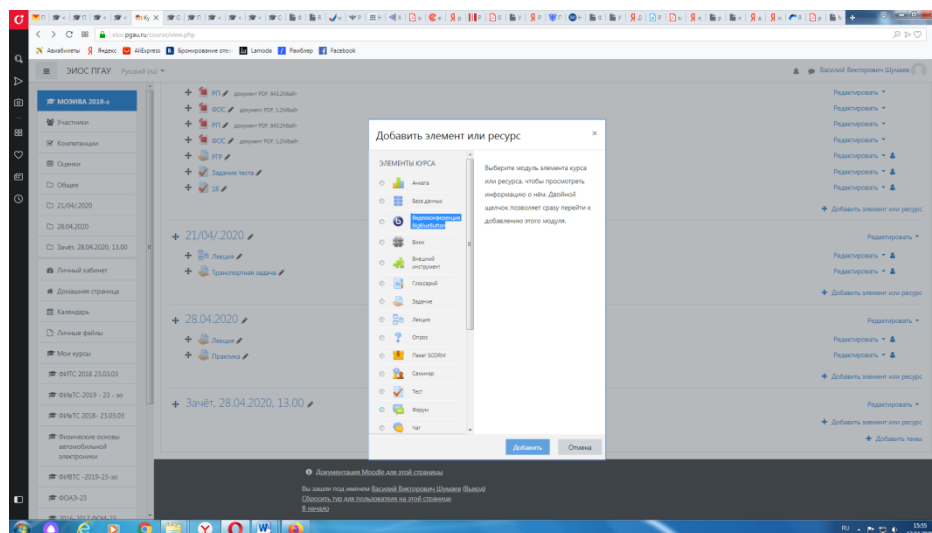
Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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».

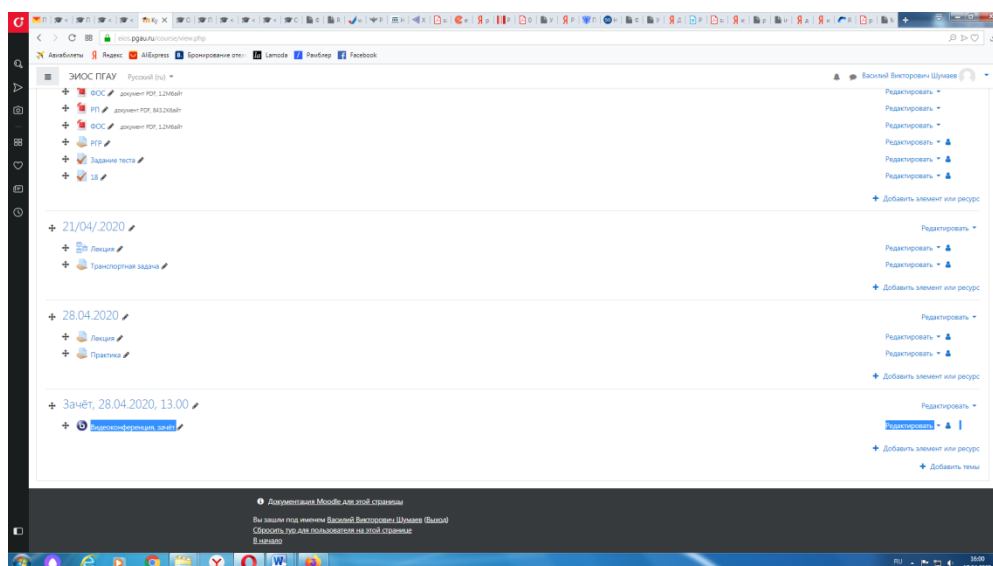


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

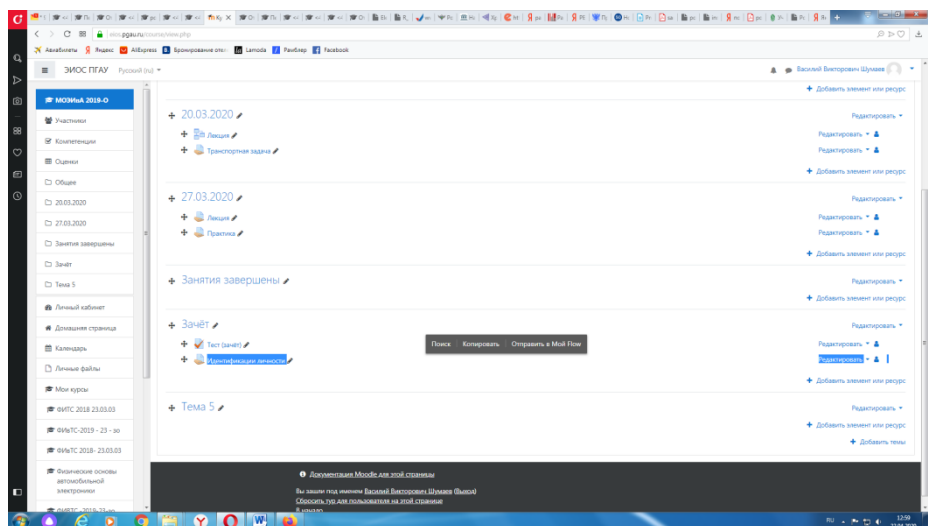
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



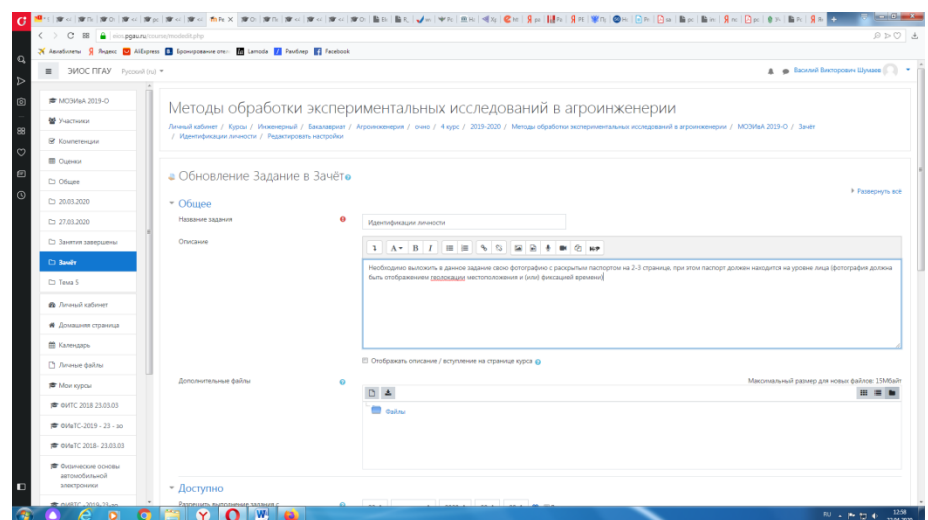
Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт)».



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».



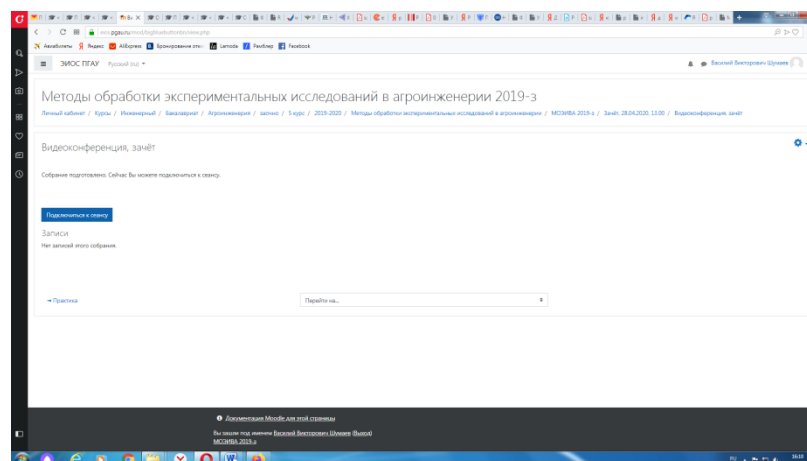
Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)».



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.

6.3.2 Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

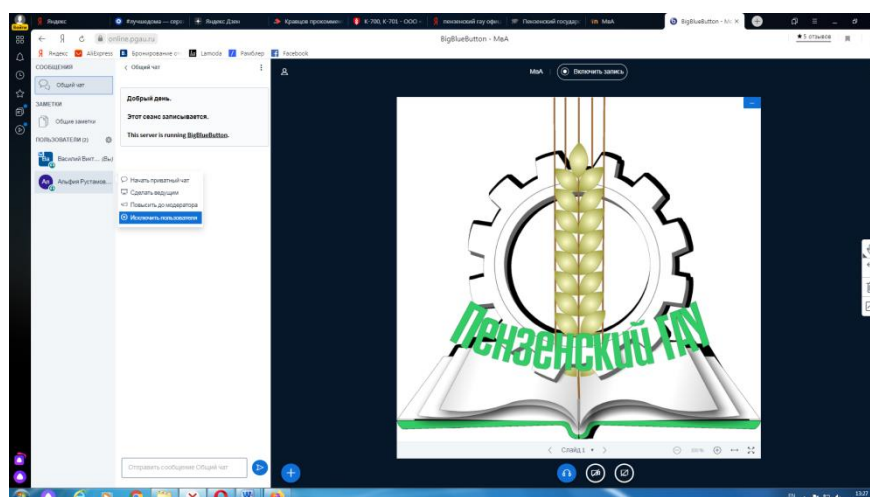
Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения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



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

В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

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



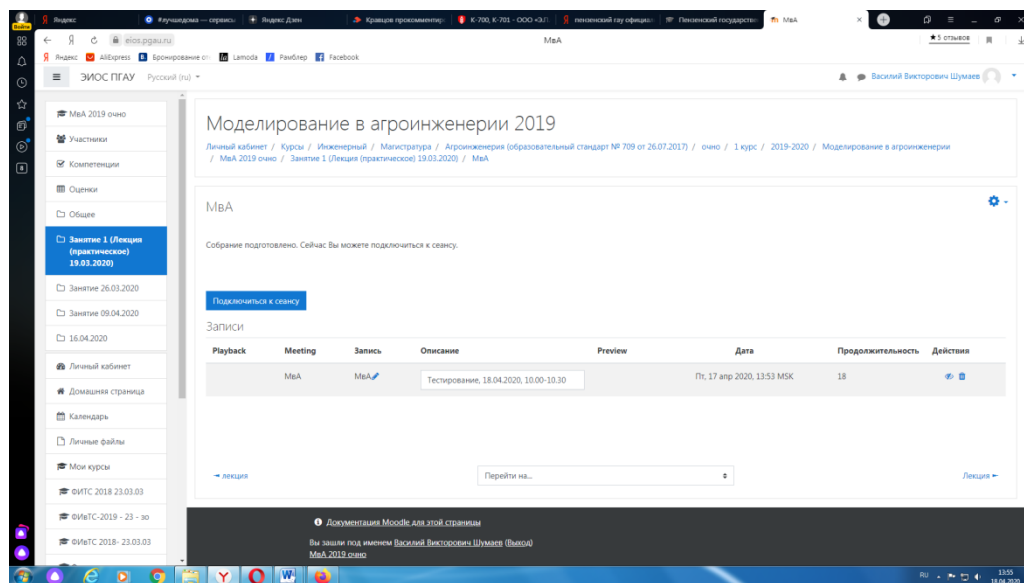
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

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

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточна 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».

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

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

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

6.3.3 Фиксация результатов промежуточной аттестации

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

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