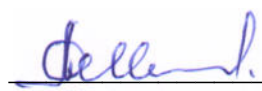


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

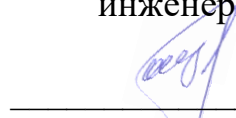
СОГЛАСОВАНО

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

Б1.В.07

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» 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 и профессионального стандарта **ПС 13.001** «Специалист в области механизации сельского хозяйства» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002.); профессионального стандарта **ПС 31.001** «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», утвержденного Приказом Минтруда России от 17.10.2022 N 664н (Зарегистрировано в Минюсте России 17.11.2022 N70999); профессионального стандарта **ПС 31.004** «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024 №170н. (Зарегистрировано в Минюсте России 14.05.2024 N78138).

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры «Технический сервис машин»,

канд. техн. наук, доцент

(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

Иванов А.С.

(инициалы, Ф.)

Рецензент:

канд. техн. наук

(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

Шуков А.В.

(инициалы, Ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Технический сервис машин» «22» марта 2021 года, протокол № 8.

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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» 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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» для студентов четвертого 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 №8 и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета 05 апреля 2021 года, протокол №8.

Замечания и предложения.

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

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО 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 №8
заседания кафедры «Технический сервис машин»
Пензенского ГАУ

от «22» марта 2021 года

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

Слушали: доцента Иванова А.С., который представил рабочую программу дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» подготовленную 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).

Выступили: Терюшков В.П. который отметил, что рабочая программа дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» составлена в соответствии с нормативными документами и учебным планом по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство». прорецензировал доцент кафедры «Механизация технологических процессов в АПК» Шуков А.В., и может быть использована в учебном процессе.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» для, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Голосовали: «за» – единогласно.

Заведующий кафедрой:
докт. техн. наук, профессор



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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» 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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» для, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Выступили: Польшивный Ю.В., который отметил, что при отмеченном замечании рецензируемая рабочая программа дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» 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.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов».

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



А.С. Иванов

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины
«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»
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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» относится к обязательной части дисциплин учебного плана Б1.В.07. Предшествующими курсами дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» являются дисциплины "Материаловедение и технология конструкционных материалов", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Эксплуатационные материалы", "Основы надежности технических систем",.

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

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

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» в рамках ОПОП, соответствуют ФГОС ВО и современным требованиям рынка труда:

ПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по улучшению и(или) совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов..

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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Ивановым А.С., доцентом кафедры «Технический сервис машин» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС ВО и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.





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





« 2 » апреля 2021 г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И
КОМПЛЕКСОВ»**

(Редакция от 31.08.2022 г)


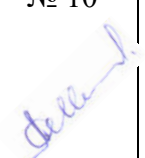
| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой | Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии | С какой даты вво- дятся |
|----------|---|--|--|---|-------------------------------|
| 1 | 9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | Добавлена уточненная редакция таблицы 9.2.2 «Перечень информационных технологий» | 31.08.2022 Протокол № 11  | 31.08.2022Протокол № 11  | 01.09.2022г . |
| 2 | 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине | Добавлена редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов | 31.08.2022 Протокол № 11  | 31.08.2022Протокол № 11  | 01.09.2022г . |

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»
(Редакция от 29.08.2023 г)

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, № протокола, виза зав. кафедрой | Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии | С какой даты вводятся |
|-------|---|---|---|--|-----------------------|
| 1 | Титульный лист (2 страница) | Внесены изменения в название профессионального стандарта <i>ПС ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», утвержденного Приказом Минтруда России от 17.10.2022 N 664н (Зарегистрировано в Минюсте России 17.11.2022 N70999).</i> | | | |
| 2 | <u>Раздел 2</u> «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата» | Внесены изменения в подраздел «Трудовые действия, необходимые умения и знания», внесены изменения в формулировках индикаторов и дескрипторов в таблице 2.1 – «Планируемые результаты обучения по дисциплине, в связи с изменениями профессионального стандарта: <i>ПС ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», утвержденного Приказом Минтруда России от 17.10.2022 N 664н (Зарегистрировано в Минюсте России 17.11.2022 N70999).</i> | 29.08.2023 Протокол № 11  | 29.08.2023 Протокол № 11  | 01.09.2023 г. |
| 3 | <u>Раздел 1, 2</u> Фонда оценочных средств РП. | Внесены изменения в формулировку индикаторов и дескрипторов в таблицах 1.1, 2.1 ФОСа, в связи с изменениями профессионального стандарта: <i>ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», утвержденного Приказом Минтруда России от 17.10.2022 N 664н (Зарегис-</i> | | | |

| | | |
|---|--|--|
| | | <i>стрировано в Минюсте России 17.11.2022 N70999).</i> |
| 4 | 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Добавлена новая редакция: - таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет» с учетом изменений состава ресурсов» с учетом изменений реквизита договора; - таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса |
| 5 | 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 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
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»
(Редакция от 28.08.2024 г)**

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой | Дата, № прото- кола, виза предсе- дателя методи- ческой комис- сии | С какой даты вво- дятся |
|----------|--|--|--|---|-------------------------------|
| 1 | Титульный лист (2 страни- ца) | Внесены изменения в название – профессионального стандарта ПС 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024 №170н. | 28.08.2024 Протокол № 11  | 28.08.20 24 Прото- кол № 10  | 02.09.2024 г. |
| 2 | <u>Раздел 2</u> «Пе- речень плани- руемых резуль- татов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения обра- зовательной программы ба- калавриата» | Внесены изменения в подраздел «Трудовые действия, необходимые умения и знания», внесены изменения в формулировках индикаторов и дескрипторов в таблице 2.1 – «Планируемые результаты обучения по дисциплине, в связи с изменением профессионального стандарта ПС 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024 №170н. | | | |
| 3 | <u>Раздел 1, 2, 3, 4 и 5</u> Фонда оце- ночных средств РП. | Внесены изменения в формулировку индикаторов и дескрипторов в таблицах 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 ФОСа, в связи с изменениями -профессионального стандарта ПС 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| | | ской Федерации от 02 апреля 2024 №170н. | | | |
| 4 | 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Добавлена новая редакция: таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса | | | |
| 5 | 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 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 Б1.В.07 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

Цель дисциплины - формирование у студентов общего представления об особенностях технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи:

- изучить особенности систем ТО и ремонта автомобилей;
- изучить особенности технологических процессов ТО;
- изучить особенности технологических процессов текущего ремонта.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ», СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» направлена на формирование общепрофессиональных компетенций: ПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по улучшению и(или) совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 3.1.

В результате изучения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

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

Обобщенная трудовая функция – ОТФ D/3.4 «Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники».

Трудовая функция Код D 01.6 3.4.1 ТФ «Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации».

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- разработка годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;
- расчет состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации;
- разработка технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- контроль реализации разработанных планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- уметь распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения;
- уметь рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- уметь определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- уметь определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- уметь определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- уметь выбирать специальное оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке;
- уметь оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям;
- знать содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники;
- знать нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ;
- знать характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники;
- знать современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания;
- знать методы оценки эффективности технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», утвержденного Приказом Минтруда России от 17.10.2022 N 664н (Зарегистрировано в Минюсте России 17.11.2022 N70999).

Обобщенная трудовая функция ОТФ 3.2 – «Разработка программы оптимизации производственного процесса при производстве транспортных средств и оборудования». Трудовая функция Код В 01.6 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:

- уметь использовать пакеты прикладных программ для сбора и обработки информации;
- уметь формулировать целевую установку по решению задач оптимизации производственного процесса при производстве транспортных средств и оборудования;
- уметь разрабатывать инструментарий контроля соответствия рабочих процессов технологии производства;
- уметь применять в работе специализированный программный продукт;
- знать информационные технологии;
- знать технологии и виды оборудования при производстве транспортных средств и оборудования.

Профессиональный стандарт ПС 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024 №170н.

Обобщенная трудовая функция ОТФ 3.4 – «Руководство выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении».

Трудовая функция ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении».

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- уметь принимать автотранспортные средства для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;
- уметь распределять работы и координировать действия между работниками в соответствии с уровнем их профессиональной квалификации, типом и сложностью распределяемых работ;
- уметь собирать и предоставлять актуальную информацию о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне сервисного центра;
- уметь контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;
- уметь сдавать автотранспортные средства после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

- уметь разрабатывать мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

- уметь контролировать соблюдение технологии выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя;

- уметь анализировать причины некачественного или несвоевременного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

- уметь планировать загрузку зоны технического обслуживания и текущего ремонта и рабочее время, необходимое для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

- уметь обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов;

- уметь анализировать результаты внедрения/апробации новых технологий и способов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов;

- уметь выполнять контроль качества работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

- знать нормативы времени организации-изготовителя на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

- знать технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов;

- знать стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

- знать правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;

- знать правила эксплуатации газобаллонного оборудования;

- знать правила допуска автотранспортных средств к эксплуатации;

- знать технологию выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя;

- знать основы организации производства для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений – Б1.В.07.

Предшествующими дисциплинами является дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Метрология,

стандартизация и сертификация», «Эксплуатационные материалы», «Основы надежности технических систем». К дисциплинам которые базируются на изучаемой дисциплине относятся «Техническая эксплуатация автомобилей», «Основы технологии производства и ремонта автомобилей».

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов», индикаторы достижения компетенций

| № 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 | 5 | ИД-1 _{ПК-2} | Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении» | ЗЗ (ИД-1 _{ПК-2}) | Знать: методику определения численности работников для выполнения технического обслуживания и ремонта исходя из их общей трудоемкости (ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники) |
| | | | У8 (ИД-1 /ПК-2) | УЗ (ИД-1 _{ПК-2}) | Уметь: определять резервы повышения производительности труда за счет оптимизации оснащения оборудованием в рамках реализации стратегических задач организации (ПС 31.001 Код В/1.06 ТФ 3.2.1. Выявление проблем в производственной системе и поиск путей их |

| № 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 |
| | | | | | устранения при производстве транспортных средств и оборудования) |
| | | | В8 (ИД-1 /ПК-2) | В3 (ИД-1ПК-2) | Владеть: методикой определения численности работников для выполнения технического обслуживания и ремонта исходя из их общей трудоемкости (ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники) |
| | | | 39 (ИД-1 /ПК-2) | 34 (ИД-1ПК-2) | Знать: требования к размещению оборудования в производственных подразделениях ремонтных мастерских |
| | | | В9 (ИД-1 /ПК-2) | У4 (ИД-1ПК-2) | Уметь: определять технологичность размещения оборудования в рамках технологического процесса |
| | | | 310 (ИД-1 /ПК-2) | В4 (ИД-1ПК-2) | Уметь: рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов (ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники) |
| | | | У10 (ИД-1 /ПК-2) | У5 (ИД-1ПК-2) | Уметь: выбирать специальное оборудование и инструменты для тех- |

| № 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 |
| | | | | | <p>нического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов из представленной на рынке</p> <p>(ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)</p> |
| | | | В10 (ИД-1 /ПК-2) | В5 (ИД-1ПК-2) | <p>Владеть: методикой определения количества и видов специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>(ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)</p> |

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» по формам и видам учебной работы

| № п/п | Форма и вид учебной работы | Условное обозначение по учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е. | | |
|-------|---|--|----------------------|------------------------|------------------------|
| | | | Очная форма обучения | Заочная форма обучения | |
| | | | | 3 курс (летняя сессия) | 4 курс (зимняя сессия) |
| 1 | Контактная работа – всего | Контакт часы | 71,75/1,993 | 16,9/0,469 | 0,35/0,010 |
| 1.1 | Лекции | Лек | 26,0/0,722 | 6,0/0,167 | -/- |
| 1.2 | Семинары, и практические занятия | Пр | 14,0/0,389 | 4,0/0,111 | -/- |
| 1.3 | Лабораторные работы | Лаб | 28,0/0,778 | 6,0/0,167 | -/- |
| 1.4 | Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов) | КТ | 1,4/0,039 | 0,9/0,025 | -/- |
| 1.5 | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта) | КЗ | -/- | -/- | -/- |
| 1.6 | Предэкзаменационные консультации по дисциплине | КПЭ | 2,0/0,056 | -/- | -/- |
| 1.7 | Сдача экзамена | КЭ | 0,35/0,010 | -/- | 0,35/0,010 |
| 2 | Общий объем самостоятельной работы | | 72,25/2,007 | 91,1/2,531 | 35,65/0,990 |
| 2.1 | Самостоятельная работа | СР | 38,6/1,072 | 91,1/2,531 | 27,0/0,750 |
| 2.2 | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена) | Контроль | 33,65/0,935 | -/- | 8,65/0,240 |
| | По плану | | 144,0/4,0 | 108,0/3,0 | 36,0/1,0 |
| | Всего | | 144,0/4,0 | 144,0/4,0 | |

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – РГР, экзамен 6 семестр.

по заочной форме обучения – контрольная работа, экзамен – 4 курс, зимняя сессия.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» и их содержание

| № Раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела | Код планируемого результата обучения |
|-----------|--|--|--|
| 1 | Планово-предупредительная система ТО и ремонта автомобилей | Стратегии и тактики обеспечения работоспособности автомобилей Назначение и содержание планово-предупредительной системы ТО и ремонта. Виды и особенности ремонтно-обслуживающих воздействий. | У8 (ИД-1ПК-2), В8 (ИД-1ПК-2) |
| 2 | Особенности технологии операций автомобилей | Особенности технологического процесса ТО и ремонта автомобилей. Характеристики и организационно-технологические особенности операций ТО и ремонта автомобилей | 310 (ИД-1ПК-2), У10 (ИД-1ПК-2), В10 (ИД-1ПК-2), 38 (ИД-1ПК-2), 39 (ИД-1ПК-2), В9 (ИД-1ПК-2) |
| 3 | Особенности технологии операций ремонта автомобилей | Особенности технологического процесса ремонта автомобилей. Характеристики и организационно-технологические особенности операций ремонта автомобилей | 310 (ИД-1ПК-2), У10 (ИД-1ПК-2), В10 (ИД-1ПК-2), 38 (ИД-1ПК-2), 39 (ИД-1ПК-2), В9 (ИД-1ПК-2) |

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 | Система технического обслуживания и ремонта автомобилей | Назначение системы ТО и ремонта и основные требования к ней. Стратегии и тактики обеспечения работоспособности автомобилей. Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта. Фирменные системы ТО и ремонта | 2 |
| 2 | 1 | Общая характеристика технологических | Понятие о технологическом процессе ТО и ремонта. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и ремонте. | 2 |

| № п/п | № раз-дела дисциплины | Тема лекции | Рассматриваемые вопросы | Вре-мя, ч |
|-------|-----------------------|--|--|-----------|
| | | процессов обеспечения работоспособности автомобилей | Технологическая документация . Методы определения трудоемкости работ ТО и ремонта. | |
| 3 | 1 | Технологическое оснащение предприятий автомобильного транспорта | Общая характеристика и классификация технологического оснащения. Структура технологического оборудования. Качество оборудования. Показатели надежности оборудования. | 2 |
| 4 | 2 | Характеристика и организационно-технологические особенности уборочно-моечных работ | Характеристика загрязнений элементов автомобиля. Особенности технологии уборочно-моечных работ. Особенности конструкции и эксплуатации оборудования для ручной мойки автомобилей. Особенности конструкции и эксплуатации струйных и щеточных механизированных моечных установок. | 3 |
| 5 | 2 | Смазочно-заправочные работы | Особенности технологии смазочно-заправочных работ. Механизация смазочно-заправочных работ | 2 |
| 6 | 2 | Крепежные и регулировочные работы при ТО автомобилей | Особенности технологии крепежных работ. Механизация крепежных работ. Особенности регулировочных работ. | 2 |
| 7 | 3 | Особенности операций текущего ремонта автомобиля | Общая характеристика текущего ремонта автомобиля. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы. Особенности конструкции применяемого оборудования. | 2 |
| 8 | 3 | Особенности технологии кузовных работ. | Технологии жестяницких, обойных, окрасочных работ при ремонте кузовов автомобилей. Стенды для правки геометрии кузовов, назначение и особенности конструкции. Системы контроля геометрии кузовов. Назначение, особенности конструкции. Оборудование для малярных работ. | 4 |
| 9 | 3 | Технологии обслуживания и ремонта шин автомобилей. | Особенности технологии обслуживания и ремонта шин автомобилей. Разновидности, устройство и работа шиномонтажных станков. Особенности конструкции и работы станков для балансировки колес. Разновидности и особенности конструкции оборудования для вулканизационных работ. | 3 |
| 10 | 3 | Выбор средств механизации операций ТО и ремонта автомобилей. | Оценка механизации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей. Критерии выбора технологического оборудования. | 2 |
| 11 | 3 | Техническая эксплуатация технологического оборудования | Эксплуатационная документация. Разновидности систем ТО и ремонта оборудования. Виды и особенности ремонтно-обслуживающих воздействий. | 2 |
| Всего | | | | 26 |

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

| № п/п | № раз-дела дисциплины | Тема лекции | Рассматриваемые вопросы | Время, ч |
|-------|-----------------------|--|--|----------|
| 1 | 1 | Система технического обслуживания и ремонта автомобилей | Назначение системы ТО и ремонта и основные требования к ней. Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта. Фирменные системы ТО и ремонта | 2 |
| 2 | 2 | Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей | Понятие о технологическом процессе ТО и ремонта. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и ремонте. Технологическая документация. Методы определения трудоемкости работ ТО и ремонта. | 2 |
| 3 | 3 | Техническая эксплуатация технологического оборудования | Эксплуатационная документация. Разновидности систем ТО и ремонта оборудования. Виды и особенности ремонтно-обслуживающих воздействий. | 2 |
| Всего | | | | 6 |

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

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

| № | № раз-дела дисциплины | Тема работы | Время, ч. |
|-------|-----------------------|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1 | Практическое занятие №1 Ресурсное корректирование нормативов ТО и ремонта автомобилей. Изучить методику учета условий эксплуатации подвижного состава АТП путем корректирования нормативов ТО и ремонта. | 4 |
| 2 | 3 | Практическое занятие №2: Разработка операционной технологии ремонта элемента автомобиля Составить рациональную последовательность выполнения ремонта элемента автомобиля; обосновать требования, характеризующие качество выполнения переходов; подобрать оборудование, инструменты и приспособления для выполнения переходов операции; определить трудоемкость выполнения операции с помощью метода микроэлементных наблюдений; подготовить операционно-технологическую карту текущего ремонта элемента автомобиля. (Лабораторный практикум) | 4 |
| 3 | 2 | Практическое занятие №3. Обоснование выбора технологического оборудования. Изучить методику и получить навыки повышения степени механизации технологических процессов с обоснованием выбора технологического оборудования. | 6 |
| Итого | | | 14 |

Таблица 5.3.2 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

| № | № раздела дисциплины | Тема работы | Время, ч. |
|-------|----------------------|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 3 | Практическое занятие №1: Разработка операционной технологии ремонта элемента автомобиля Составить рациональную последовательность выполнения ремонта элемента автомобиля; обосновать требования, характеризующие качество выполнения переходов; подобрать оборудование, инструменты и приспособления для выполнения переходов операции; определить трудоемкость выполнения операции с помощью метода микроэлементных наблюдений; подготовить операционно-технологическую карту текущего ремонта элемента автомобиля. (Лабораторный практикум) | 4 |
| Итого | | | 4 |

Таблица 5.3.3 – Наименование тем лабораторных занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)

| № п/п | № раз-дела дисциплины | Тема лабораторной работы, содержание | Вре-мя, ч. |
|-------|-----------------------|---|------------|
| 1 | 1 | Лабораторная работа №1: Особенности видов технического обслуживания автомобилей <i>Изучить группы операций ТО, основные операции и их влияние на безопасность движения, окружающую среду и топливную экономичность; проанализировать особенности каждого вида ТО автомобиля; выполнить контрольно-проверочные и крепежные операции ТО автомобилю по заданию преподавателя. (Лабораторный практикум)</i> | 2 |
| 2 | 2 | Лабораторная работа №2: Особенности технологии смазочно-заправочных операций при техническом обслуживании автомобилей <i>Изучить основные точки смазки автомобиля и периодичность их обслуживания; изучить особенности технологии обслуживания точек смазки автомобиля; подготовить карту смазки автомобиля; выполнить заданные смазочно-заправочные операции заданному автомобилю. (Лабораторный практикум)</i> | 2 |
| 3 | 2 | Лабораторная работа №3. Агрегат технического обслуживания АТО-9966Е. <i>Общее устройство агрегата АТО-9966Е. Изучить функции, выполняемые агрегатом ТО. Настроить агрегат ТО, на выполнение заданной функции. (Лабораторный практикум)</i> | 4 |
| 4 | 2 | Лабораторная работа №4. Установка для сбора масла 3080 AE&T. <i>Изучить устройство и работу установки для сбора масла. Изучить технологию сбора масла устройством. Выполнить забор масла из картера двигателя и слив масла из устройства. (Лабораторный практикум)</i> | 2 |
| 5 | 2 | Лабораторная работа №5. Особенности технологии регулировочных операций технического обслуживания автомобилей. <i>Изучить основные регулировки автомобиля и периодичности их выполнения; изучить особенности технологии регулирования основных сопряжений автомобиля; выполнить заданные регулировочные операции на автомобиле. (Лабораторный практикум)</i> | 4 |
| 6 | 2 | Лабораторная работа №6. Двухстоечный электромеханический подъемник П-105 <i>Изучить устройство и работу подъемника. Описать виды технического обслуживания подъемника и их содержание. Выполнить техническое обслуживание подъемника и испытания подъемника. (Лабораторный практикум)</i> | 2 |
| 7 | 3 | Лабораторная работа №7. Технология монтажа и демонтажа шин автомобиля. <i>Изучить общее устройство шиномонтажного станда КС-302А; описать особенности технологии монтажа и демонтажа шины; выполнить монтаж и демонтаж шины. (Лабораторный практикум)</i> | 3 |
| 8 | 2 | Лабораторная работа №8. Балансировка колес легкового автомобиля на стенде ЛС1 - 01 <i>Изучить общее устройство станда ЛС1-01 описать особенности технологии балансировки колес автомобилей. (Лабораторный практикум)</i> | 3 |

| | | | |
|-------|---|---|----|
| 9 | 3 | Лабораторная работа №9. Установка для нанесения противокоррозионных покрытий ОЗ-9995. <i>Изучить устройство и работу установки. Описать мероприятия по безопасной работе с изучаемой установкой. Подготовить установку для нанесения противокоррозионных покрытий. (Лабораторный практикум)</i> | 2 |
| 10 | 3 | Лабораторная работа №10. Стенд для правки кузовов легковых автомобилей Сивер А-110. <i>Изучить устройство и работу стенда для правки кузовов автомобилей. Изучить технологию подготовки стенда для правки кузова. Подготовить стенд для выполнения правки кузова легкового автомобиля. (Лабораторный практикум)</i> | 2 |
| 11 | 2 | Лабораторная работа №11. Стенд для диагностирования переднего моста автомобиля КИ-4872 ГОСНИТИ. <i>Изучить устройство и работу стенда. Изучить технологию тарировки стенда и особенности подготовки стенда к работе и автомобиля к диагностированию. Изучить технологию диагностирования переднего моста автомобиля на стенде. Произвести тарировку и диагностирование переднего моста автомобиля. (Лабораторный практикум)</i> | 2 |
| Всего | | | 28 |

Таблица 5.3.4 – Наименование тем лабораторных занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема лабораторной работы, содержание | Время, ч. |
|-------|----------------------|---|-----------|
| 1 | 1 | Лабораторная работа №1: Особенности видов технического обслуживания автомобилей. Изучить группы операций ТО, основные операции и их влияние на безопасность движения, окружающую среду и топливную экономичность; проанализировать особенности каждого вида ТО автомобиля; выполнить контрольно-проверочные и крепежные операции ТО автомобиля по заданию преподавателя. (Лабораторный практикум) | 2 |
| 2 | 2 | Лабораторная работа №2: Установка для сбора масла 3080 AE&T. Изучить устройство и работу установки для сбора масла. Изучить технологию сбора масла устройством. Выполнить забор масла из картера двигателя и слив масла из устройства. (Лабораторный практикум) | 2 |
| 3 | 3 | Лабораторная работа №3: Технология монтажа и демонтажа шин автомобиля. Изучить общее устройство шиномонтажного стенда КС-302А; описать особенности технологии монтажа и демонтажа шины; выполнить монтаж и демонтаж шины. (Лабораторный практикум) | 2 |
| Всего | | | 6 |

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

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

| № | Вид работы | Время, ч |
|-------|--|----------|
| 1 | Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите | 20 |
| 2 | Выполнение расчетно-графической работы | 14,25 |
| 3 | Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1) | 20 |
| 4. | Подготовка к тестированию, тестирование знаний студентов | 18 |
| Итого | | 72,25 |

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

| № | Вид работы | Время, ч |
|-------|--|----------|
| 1 | Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите | 6,0 |
| 2 | Выполнение контрольной работы | 30,75 |
| 3 | Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.2) | 40 |
| 4 | Подготовка к тестированию, тестирование знаний студентов | 50 |
| Итого | | 126,75 |

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

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

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

| № | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|-------|----------------------|---|----------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 3 | Особенности технологии текущего ремонта кузова автомобиля. Технологии жестяницких, обойных, окрасочных работ при ремонте кузовов автомобилей. <i>Подготовка к сдаче экзамена</i> 38 (ИД-1 /ПК-2); У8 (ИД-1 /ПК-2); В8 (ИД-1 /ПК-2); 39 (ИД-1 /ПК-2); В9 (ИД-1 /ПК-2); 310 (ИД-1 /ПК-2); У10 (ИД-1 /ПК-2); В10 (ИД-1 /ПК-2). | 20 | 1, 2, 3,4,5 |
| Итого | | | 20 | |

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

| № | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|---|----------------------|---|----------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | Характеристика загрязнений элементов автомобиля. Особенности технологии уборочно-моечных работ. Механизация процессов мойки автомобилей. Особенности технологии крепежных работ. Особенности технологии смазочно-заправочных работ. Механизация смазочно-заправочных работ <i>Подготовка к сдаче экзамена</i> 38 (ИД-1 /ПК-2); У8 (ИД-1 /ПК-2); В8 (ИД-1 /ПК-2); 39 (ИД-1 /ПК-2); В9 (ИД-1 /ПК-2); 310 (ИД-1 /ПК-2); У10 (ИД-1 /ПК-2); В10 (ИД-1 /ПК-2). | 20 | 1, 2, 3,4,5 |

| № | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|-------|----------------------|---|----------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | <i>Тестирование.</i> 38 (ИД-1 /ПК-2); У8 (ИД-1 /ПК-2); В8 (ИД-1 /ПК-2); 39 (ИД-1 /ПК-2); В9 (ИД-1 /ПК-2); 310 (ИД-1 /ПК-2); У10 (ИД-1 /ПК-2); В10 (ИД-1 /ПК-2). | | |
| 2 | 3 | Общая характеристика текущего ремонта автомобиля. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы. Технологии жестяницких, обойных, окрасочных работ при ремонте кузовов автомобилей. Оборудование необходимое для выполнения ремонтных работ Подготовка к сдаче <i>ЭКЗАМЕНА</i> 38 (ИД-1 /ПК-2); У8 (ИД-1 /ПК-2); В8 (ИД-1 /ПК-2); 39 (ИД-1 /ПК-2); В9 (ИД-1 /ПК-2); 310 (ИД-1 /ПК-2); У10 (ИД-1 /ПК-2); В10 (ИД-1 /ПК-2). <i>Тестирование.</i> 38 (ИД-1 /ПК-2); У8 (ИД-1 /ПК-2); В8 (ИД-1 /ПК-2); 39 (ИД-1 /ПК-2); В9 (ИД-1 /ПК-2); 310 (ИД-1 /ПК-2); У10 (ИД-1 /ПК-2); В10 (ИД-1 /ПК-2). | 20 | 1, 2, 3,4,5 |
| Итого | | | 40 | |

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

Выполнение лабораторных работ имеет цель:

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

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

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

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

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 (Лек, Пр, Лаб) | Используемые технологии, рассматриваемые вопросы и планируемые результаты обучения | Время, ч |
|-----------|----------------------------|---|----------|
| 2 | Лаб | Индивидуальная работа с коллективом из 2-3 человек по выполнению смазочно-заправочных операций ТО автомобиля на лабораторных работах. Обсуждение результатов выполнения операций. Лабораторная работа №2: (Лабораторный практикум) 310 (ИД-1 _{ПК-2}), У10 (ИД-1 _{ПК-2}), В10 (ИД-1 _{ПК-2}), 38 (ИД-1 _{ПК-2}), 39 (ИД-1 _{ПК-2}), В9 (ИД-1 _{ПК-2}) | 2 |
| 2 | Лаб | Совместная групповая работа по выполнению регулировочных операций ТО автомобилю. Обсуждение результатов выполнения операций ТО. Лабораторная работа №3 (Лабораторный практикум) 310 (ИД-1 _{ПК-2}), У10 (ИД-1 _{ПК-2}), В10 (ИД-1 _{ПК-2}), 38 (ИД-1 _{ПК-2}), 39 (ИД-1 _{ПК-2}), В9 (ИД-1 _{ПК-2}) | 2 |
| 2 | Лаб | Совместная групповая работа по монтажу и демонтажу шин автомобиля. Обсуждение результатов выполнения шиномонтажных операций на стенде КС-302А; Лабораторная работа №4 (Лабораторный практикум) 310 (ИД-1 _{ПК-2}), У10 (ИД-1 _{ПК-2}), В10 (ИД-1 _{ПК-2}), 38 (ИД-1 _{ПК-2}), 39 (ИД-1 _{ПК-2}), В9 (ИД-1 _{ПК-2}) | 2 |
| Итого | | | 6 |

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 (Лек, Пр, Лаб) | Используемые технологии, рассматриваемые вопросы и планируемые результаты обучения | Время, ч |
|-----------|----------------------------|---|----------|
| 2 | Лаб | Индивидуальная работа с коллективом из 2-3 человек по выполнению регулировочных операций ТО автомобилю. Обсуждение результатов выполнения операций ТО. Лабораторная работа №3 (Лабораторный практикум) 310 (ИД-1 _{ПК-2}), У10 (ИД-1 _{ПК-2}), В10 (ИД-1 _{ПК-2}), 38 (ИД-1 _{ПК-2}), 39 (ИД-1 _{ПК-2}), В9 (ИД-1 _{ПК-2}) | 2 |
| Итого | | | 2 |

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

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

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»

9.1.1 Основная литература

Таблица 9.1.1 – Основная литература

| № п/ п | Наименование | Количество, экз. | |
|--------------|--|------------------|---|
| | | всего | в расчете на 100 обучаю- щихся |
| 1 | Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: контрольно-диагностические и регулировочные работы: учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. – пос. Караваева: КГСХА, 2017. – 228 с. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/133680 | - | - |
| 2 | Иванов, А.С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: лабораторный практикум / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018 –149 с. | 45 | 132 |
| 3 | Иванов, А. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий: лабораторный практикум [Текст] / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 117 с. | 45 | 132 |

9.1.2 Дополнительная литература

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература

| № п/п | Наименование | Количество, экз. | |
|----------|--|------------------|--------------------------------------|
| | | все- го | в расчете на 100 обу- чающихся |
| 1 | Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин; учебник для студентов высш. учеб. заведений / А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с. | 15 | 44 |
| 2 | Кузюр, В. М. Текущий ремонт машин и оборудования АПК: курс лекций / В. М. Кузюр. – Брянск: Брянский ГАУ, 2017. – 153 с. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/133022 | - | - |
| 3 | Ременцов, А.Н., Типаж и эксплуатация технологического оборудования {Текст}: учебник. – М.: Академия, 2015. – 303 с. | 13 | 38 |

9.1.3 Собственные методические издания кафедры

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры

| № п/ п | Наименование | Количество, экз. | |
|--------------|--|------------------|---|
| | | всего | в расчете на 100 обучаю- щихся |
| 1 | Иванов, А.С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: лабораторный практикум / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018 –149 с. | 45 | 132 |
| 2 | Иванов, А. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий: лабораторный практикум [Текст] / А.С. Иванов, В.В. Лянденбургский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 117 с. | 45 | 132 |

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

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

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (Редакция от 29.08.2023 г.)

| № п/ п | Наименование | Условия доступа |
|--------------|---------------------------------------|--|
| 1 | Журнал «Мир транспорта» | свободный https://mirtr.elpub.ru/jour |
| 2 | Журнал «Автомобильный транспорт» | свободный http://transport-at.ru/ |
| 3 | Журнал «Автомобильная промышленность» | свободный http://www.avtomash.ru/guravto/g_obzor.htm |

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»

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

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»
(редакция от 31 августа 2022 года)*

| № п/п | Наименование | Условия доступа |
|-------|--|---|
| 1 | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP. |
| 2 | Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет |
| 3 | Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы |
| 4 | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP: |
| 5 | Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» http://urait.ru/ | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет |
| 6 | 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) |
| 7 | 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) (Редакция от 29.08.2023 г.)

| № п/п | Наименование базы данных | Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы | Возможность доступа (удаленного доступа) |
|-------|--|--|---|
| 1 | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau/) - собственная генерация | Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP. |
| 2 | Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация | Объем записей – более 28,3 тыс. | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP |
| 3 | Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 950 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы |
| 4 | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP: |
| 5 | Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет |

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем) (Редакция от 28.08.2024 г.)

| № п/п | Наименование базы данных | Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы | Возможность доступа (удаленного доступа) |
|-------|--|---|---|
| 1 | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) – собственная генерация | Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP. |
| 2 | Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация | Объем записей – более 32,0 тыс. | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP |
| 3 | Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R | Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс. | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК |
| 4 | Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя | - Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы |
| 5 | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя | - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP: |
| 6 | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) – собственная генерация | Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP. |

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

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 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | 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 3259. Кабинет курсового проектирования | Специализированная мебель: кафедра, столы, стул, лавки. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: проектор, экран. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | Комплект лицензионного программного обеспечения: отсутствует |
| 2 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно | Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов и автомобилей 440014, Пензенская | Специализированная мебель: столы, лавки. Технические средства обучения: набор плакатов по техническому обслуживанию тракторов и автомобилей; диагностический прибор ИМД-ЦМ; трактор МТЗ-82; агрегат АТО-9966Е на базе | Комплект лицензионного программного обеспечения: в составе комплекса автодиагностики программы: исполнительная программа KAD- |

| № 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 |
|----------|---|--|--|--|
| | - технологические машины и комплексов | область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 | ГАЗ-3307; пуско-зарядное устройство повышенной мощности, автомобиль ГАЗ-3110; автомобиль ВАЗ-2110; подъемник П-105; стенд для испытания тормозных качеств грузовых автомобилей КИ-4998; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; машина балансировочная ЛС-1-01; комплекс автодиагностики КАД-400; прибор проверки фар ОП; прибор для проверки углов установки управляемых колес, СЭЛ-2; установка для нанесения противокоррозионных покрытий ОЗ-9995; установка для сбора масла 3080 АЕ&Т;стенд для правки кузовов легковых автомобилей Сивер А-110; шиномонтажный стенд КС-302А SIVIK; пневмотестер К-272; газоанализатор-дымомер "Автотест СО-СН-Д"; индикатор расхода картерных газов КИ-13671; прибор для измерения люфта рулевого колеса ИСЛ-М. | 400.exe и программа "Мотор-тестер МТ-10". |
| 3 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383 | Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. 9 персональных компьютеров. | Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: - MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); - MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); - SMathStudio (Freeware) (на ПК с |

| № 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 |
|----------|--|--|---|--|
| | | | | <p>Windows XP);</p> <ul style="list-style-type: none"> - NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP); - КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО "АСКОН" о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем "КОМПАС" № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); - интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); - кафедральные программные разработки; - СПС "КонсультантПлюс" ("Договор об информационной поддержке" от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p> |
| 4 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта | Лаборатория ремонта узлов и агрегатов тракторов и автомобилей 440014, Пензенская | Специализированная мебель: стол, стулья. Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: мойка узлов и деталей автомобилей, гидравлический пресс, гидравлический подъемник | Комплект лицензионного программного обеспечения: отсутствует |

| № 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 |
|----------|---|---|---|--|
| | транспортно - технологических машин и комплексов | область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3127 | передвижной, верстаки, стенд для разборки двигателя, стенд для разборки и сборки коробки передач, стенд для разборки-сборки заднего моста, стенд для балансировки коленчатых валов. | |
| 5 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно - технологических машин и комплексов | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3113 | Специализированная мебель: столы, стулья, шкафы металлические, шкаф. Технические средства обучения: стеллажи с учебным оборудованием по дисциплинам: "Надежность и ремонт машин", "Основы технического производства и ремонта автомобилей", "Основы проектирования авторемонтных предприятий", "Надежность технических систем"; "Основы надежности и диагностики автомобилей", "Техническая эксплуатация автомобильного транспорта", "Технологические процессы тои ремонта автомобилей", "Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий", "Эксплуатационная надежность и диагностика транспортных машин"; | Комплект лицензионного программного обеспечения: отсутствует |

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(Редакция от 31.08.2022 г.)*

| № п/п | Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|-------|---|--|---|--|
| 1 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3259 <i>Кабинет курсового проектирования</i> | Специализированная мебель: кафедра, столы, стул, лавки. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: проектор, экран, плакаты по зерноуборочной и кормоуборочной технике фирмы «Гомсельмаш». Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности |
| 2 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 <i>Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов и автомобилей</i> | Специализированная мебель: столы, лавки. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: агрегат АТО-9993 на шасси Т-16; диагностический комплект КИ-13919; диагностический прибор ИМД-ЦМ; диагностический прибор ЭМДП-2; агрегат АТО-9966 на базе ГАЗ-53 n25-91; пуско-зарядное устройство повышенной мощности, подъемник П-105; стенд для испытания тормозных качеств гр. автомобилей КИ-4998; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; стенд для диагностики колесных тракторов КИ-8927; машина балансировочная ЛС-1-01; комплекс автодиагностики КАД-400; прибор проверки фар; прибор для проверки углов установки управляемых колес, СЭЛ-2; гидростенд КИ-4815М; набор плакатов по техническому обслуживанию тракторов и автомобилей | Отсутствует |
| 3 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383 | Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ. • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General | Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| | | | Public License) (на ПК с Windows 10); • SMathStudio (Freeware) (на ПК с Windows XP); • NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные разработки; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. | |
| 4 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3127 <i>Лаборатория ремонта узлов и агрегатов тракторов и автомобилей</i> | Специализированная мебель: стол, стулья. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: мойка узлов и деталей автомобилей, гидравлический пресс, гидравлический подъемник передвижной, верстаки, стенд для разборки двигателя, стенд для разборки и сборки коробки передач, стенд для разборки-сборки заднего моста, стенд для балансировки коленчатых валов. | Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности |
| 5 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3113 | Специализированная мебель: столы, стулья, шкафы металлические, шкаф. Технические средства обучения: стеллажи с учебным оборудованием по дисциплинам: "Надежность и ремонт машин", "Основы технического производства и ремонта автомобилей", "Основы проектирования авторемонтных предприятий", "Надежность технических систем"; "Основы надежности и диагностики автомобилей" | Комплект лицензионного программного обеспечения: отсутствует |

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(Редакция от 29.08.2023 г)

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья |
|----------|---|---|--|--|
| 1 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3259 <i>Кабинет курсового проектирования</i> | Специализированная мебель: кафедра, столы, стул, лавки. Оборудование и технические средства обучения: проектор, экран, плакаты по зерноуборочной и кормоуборочной технике фирмы «Гомсельмаш». | Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности |
| 2 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 <i>Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов и автомобилей</i> | Специализированная мебель: столы, лавки. Технические средства обучения: диагностический прибор ИМД-ЦМ; агрегат АТО-9966Е на базе ГАЗ-3307; пуско-зарядное устройство повышенной мощности, ГАЗ-22171 Соболь; автомобиль ВАЗ-2110; подъемник П-105; стенд для испытания тормозных качеств грузовых автомобилей КИ-4998; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; стенд КИ-8927 для диагностики колесных тракторов; машина балансировочная вулканизатор NV-002; компрессор стационарный, ЛС-1-01; комплекс автодиагностики КАД-400; прибор проверки фар ОП; прибор для проверки углов установки управляемых колес, СЭЛ-2; установка для нанесения противокоррозионных покрытий ОЗ-9995; установка для сбора отработанного масла 3080 АЕ&Т;стенд для правки кузовов легковых автомобилей Сивер А-110; шиномонтажный стенд КС-302А SIVIK; пневмотестер К-272; газоанализатор-дымомер, компрессор передвижной НР-2.0 TNT AIR; компрессор пневматический арт. 75605;"Автотест СО-СН-Д"; индикатор расхода картерных газов КИ-13671;прибор для измерения люфта рулевого колеса ИСЛ-М. Комплект лицензионного программно-го | Отсутствует |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | обеспечения: в составе комплекса автодиагностики программы: исполнительная программа KAD-400.exe и программа "Мотор-тестер МТ-10". Набор плакатов по техническому обслуживанию тракторов и автомобилей. | |
| 5 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383 | <p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с Windows 10); • SMATHStudio (Freeware) (на ПК с Windows XP); • NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные разработки; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p> | Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности |
| | | | | |

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(Редакция от 28.08.2024 г)

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья |
|-------|---|--|--|--|
| 1 | Техническая эксплуатация автомобилей | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3259 <i>Кабинет курсового проектирования</i> | Специализированная мебель: кафедра, столы, стул, лавки. Оборудование и технические средства обучения: проектор, экран, плакаты по зерноуборочной и кормоуборочной технике фирмы «Гомсельмаш». | Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности |
| 2 | Техническая эксплуатация автомобилей | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 <i>Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов и автомобилей</i> | Специализированная мебель: столы, лавки. Технические средства обучения: диагностический прибор ИМД-ЦМ; агрегат АТО-9966Е на базе ГАЗ-3307; пуско-зарядное устройство повышенной мощности, ГАЗ-22171 Соболь; автомобиль ВАЗ-2110; подъемник П-105; стенд для испытания тормозных качеств грузовых автомобилей КИ-4998; стенд для установки передних колес гр. автомобилей КИ-4872; стенд для тягово-экономических испытаний груз. автомобилей КИ-4856; машина балансировочная ЛС-1-01; вулканизатор NV-002; компрессор стационарный, комплекс автодиагностики КАД-400; прибор проверки фар ОП; прибор для проверки углов установки управляемых колес, СЭЛ-2; установка для нанесения противокоррозионных покрытий ОЗ-9995; установка для сбора отработанного масла 3080 AE&T;стенд для правки кузовов легковых автомобилей Сивер А-110; шиномонтажный стенд КС-302А SIVIK; пневмотестер К-272; газоанализатор-дымомер, компрессор передвижной НР-2.0 TNT AIR; компрессор пневматический арт. 75605;"Автотест СО-СН-Д"; индикатор расхода картерных газов КИ-13671;прибор для измерения люфта рулевого колеса ИСЛ-М. Комплект лицензионного программно-го обеспечения: в составе комплекса автодиагностики программы: | Отсутствует |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|---|
| | | | исполнительная программа KAD-400.exe и программа "Мотор-тестер МТ-10". Набор плакатов по техническому обслуживанию тракторов и автомобилей. | |
| 5 | Техническая эксплуатация автомобилей | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383 | <p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с Windows 10); • SMATHStudio (Freeware) (на ПК с Windows XP); • NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные разработки; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p> | Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности |

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

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

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

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

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

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- выполнение самостоятельных работ, в том числе расчетно-графических работ (РГР) для студентов очной формы обучения и контрольной работы (КР) для студентов заочной формы обучения;
- подготовку к сдаче зачета с оценкой.

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

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования. Структура и содержание РП позволяет сформировать необходимые общекультурные и профессиональные компетенции, предъявляемые к 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.

11.5 Методические рекомендации по выполнению расчётно-графической работы

Цель выполнения расчётно-графической работы (РГР) – проверка и оценка полученных студентами теоретических знаний и практических навыков по разделам дисциплины.

РГР направлена на решение и отработку навыков решения практических задач по разработке технологического процесса ТО (ремонта) составной части автомобиля согласно индивидуальному заданию и подготовке технологической документации.

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование студентов. РГР представляется студентами в электронной форме в ЭИОС университета на рецензирование.

РГР состоит из решения одной задачи по составлению рациональной последовательности переходов операции, выборе оборудования, инструмента и приспособлений и обосновании трудоемкости переходов и операции в целом. Решение задач должно содержать, кроме расчётной части, комментарии и выводы ко всем приводимым расчетам. В комментариях должны содержаться не только описания методики расчетов, но и интерпретация полученных результатов.

Для наглядности выводов и обобщений можно привести графики, диаграммы и схемы.

Оформление РГР следует осуществлять с обязательным соблюдением требований ЕСКД.

В конце работы надо привести список использованных источников литературы. Изложение текста РГР должно быть логичным, ясным, лаконичным и обоснованным. Расчеты относительных показателей целесообразно выполнять с точностью до 0,01.

12. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Автообслуживающие предприятия - это предприятия предназначенные для проведения ТО и текущего ремонта автомобилям населения и небольших автотранспортных предприятий,

Авторемонтные предприятия - это предприятия, выполняющие восстановление работоспособности автомобилей, их агрегатов достигших предельного состояния,

Автотранспортные предприятия - это предприятия, выполняющие транспортные процессы по перемещению грузов и пассажиров, а также поддерживающие в работоспособном состоянии подвижной состав,

Базовые (корпусные) детали - это детали, составляющие основу агрегата и обеспечивающие правильное размещение, взаимное расположение и функционирование всех остальных деталей и агрегата в целом.

Боковина - это слой покровной резины, расположенный на боковой стенке покрышки, предохраняющий каркас от наружных повреждений;

Брекер - это внутренняя деталь покрышки, расположенная между каркасом и протектором и состоящая из нескольких слоев обрешиненного металлического или другого корда. Брекер предназначен для смягчения ударных нагрузок на шину, возникающих при движении автомобиля по дороге;

Восстановительный ремонт - это ремонт деталей с целью восстановление номинального уровня работоспособности, соответствующего показателям новых деталей.

Диагностирование общее - это вид диагностирования предназначенный для диагностирования механизмов обеспечивающих безопасность движения автомобиля.

Диагностирование углубленное (поэлементное) - это вид диагностирования предназначенный для диагностирования автомобиля в целом по тягово-экономическим показателями и выявления неисправностей его основных узлов систем и механизмов при ТО-2.

Диагональные шины - это шины, в которых нити корда каркаса перекрещиваются в смежных слоях и имеют угол наклона нитей в средней части беговой дорожки в пределах 45 - 60град.

Инструкции по техническому обслуживанию (ИО) - это документы регламентирующие порядок и правила ТО и имеющие одинаковые с РТ условия использования на АТП;

Капитальный ремонт это ремонт автомобиля или агрегата с целью регламентированного восстановления работоспособности изделия до нормативного уровня, близкого к новому изделию (ресурс 80% и более)..

Каркас - это главный силовой элемент покрышки, состоящий из одного или нескольких слоев обрешиненного корда, закрепленных, как правило, на бортовых кольцах.

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

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

Корд представляет собой ткань, состоящую из толстых нитей основы и тонких редких нитей по утку, изготавливаемую на основе натуральных или синтетических волокон, или тонких стальных нитей (металлокорд);

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

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

Линейные отказ - это отказ возникающий на линии в течение рабочего времени автомобиля и нарушающий транспортный процесс,

Методические указания (МУ) - это документы представляющие документ рекомендательного плана и устанавливающие общие методы проведения работ.

Наработка - объем работы изделия, измеряемый единицами пробега (километры), времени (часы), числом циклов.

Нелинейный отказ это отказ, который выявлен или возник в межсменное время автомобиля.

Номинальное значение параметра - это значение определяемое проектно-конструкторской документацией и качеством изготовления изделия и служащее началом отсчета изменений.

Норма слойности - это условное обозначение прочности каркаса, цифра показывает какому числу слоев каркаса из текстильного корда эквивалентна прочность каркаса шины.

Норматив - это количественный или качественный показатель, используемый для упорядочения процесса принятия и реализации решений.

Ободная лента - это профилированное эластичное резиновое кольцо, располагаемое между бортами покрышки, камерой и ободом колеса; ободная лента применяется в камерных шинах грузовых автомобилей для предохранения камер от повреждений.

Оборудование технологическое - это орудия производства ТО и ремонта автомобилей, используемые при выполнении работ от начала до окончания технологического процесса

Оперативное корректирование - это комплекс мероприятий служащий для эффективного использования всех ресурсов и состоящий в изменении соотношения объемов ТО и ТР в повышении роли технического обслуживания.

Оснастка технологическая - орудия и средства производства, добавляемые к технологическому оборудованию для выполнения определенной части технологического процесса.

Основные детали - это детали, обеспечивающие выполнение функциональных свойств агрегатов и определяющие их эксплуатационную надежность.

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

Переход - это часть операции, характеризующаяся неизменностью оборудования или инструмента

Периодичность ТО - это нормативная наработка (в километрах пробега или часах работы) между двумя последовательно проводимыми однородными работами или видами ТО.

Покрышка - это торообразная оболочка пневматической шины, непосредственно воспринимающая усилия, действующие при эксплуатации автомобиля;

Предельно допустимое значение параметра - это значение, которое предшествует предельному и сигнализирует пользователю о необходимости принятия мер по восстановлению технического состояния;

Протектор - это наружная резиновая часть покрышки шины, как правило, с рельефным рисунком, обеспечивающая сцепление с дорогой и предохраняющая каркас от повреждений;

Работоспособность - это состояние изделия, при котором оно может выполнять заданные функции с параметрами, значения которых соответствуют технической документации,

Рабочий пост представляет собой рабочее место, на площади которого устанавливается один или несколько автомобилей.

Рабочим местом называется зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом для выполнения конкретной работы.

Радиальные шины - это шины, в которых нити корда во всех слоях каркаса в средней части беговой дорожки имеют угол наклона, близкий к нулю, т.е. нити корда в смежных слоях параллельны друг другу или пересекаются под небольшим углом.

Регулировочные работы - это работы, предназначенные для восстановления работоспособности систем и узлов автомобиля без замены составных частей.

Ремонт - это комплекс мероприятий предназначенный для восстановления и поддержания работоспособности изделия и его элементов, а также устранения отказов и неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации.

Ресурсное корректирование - это комплекс мероприятий предназначенный для создания предприятиям сопоставимых условий работы и заключающийся в изменении количественных значений нормативов.

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

Руководящие документы (РД) - это документы устанавливающие организационно-методические и общетехнические требования и правила

проведения работ, применение которых на АТП не допускает каких-либо отклонений от принятых в РД положений;

Система ТО и ремонта - это комплекс взаимосвязанных положений и норм, определяющих порядок, организацию, содержание и нормативы проведения работ по поддержанию и восстановлению работоспособности автомобилей и их составных частей.

Специализированный пост - это пост, на котором реализуется типовой технологический процесс определенного вида.

Текущий ремонт - это ремонт автомобиля или агрегата предназначенный для устранения возникающих в процессе эксплуатации автомобилей отказов и неисправностей, а также для обеспечения установленных нормативов ресурса автомобилей и агрегатов до капитального ремонта или списания. ТР.

Технические условия (требования) - это нормативно-технологический документ, устанавливающий требования к объекту до и после выполнения соответствующих воздействий, позволяющий оценить качество ТО и ремонта при сдаче выполненных работ и использующийся при заключении договоров на услуги ТО и ремонта, а также при предъявлении рекламаций.

Техническое обслуживание - это комплекс мероприятий предназначенный для предупреждения отказов и неисправностей, увеличения ресурса и поддержание санитарно-гигиенического состояния и удовлетворительного внешнего вида автомобиля, а также создание условий для эффективного проведения ремонтно - профилактических работ.

Техническое состояние автомобиля (агрегата, механизма, соединения)- это совокупность изменяющихся свойств его элементов, характеризующихся текущим значением конструктивных параметров.

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

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

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

Технологический процесс - это определенная совокупность воздействий, оказываемых планомерно и последовательно во времени и пространстве на конкретный объект.

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

Типизация - метод унификации, состоящий в разработке типовых решений для применения их при создании новых изделий, процессов или проведения соответствующих работ. Применительно к автомобильному транспорту

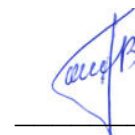
типизация предусматривает разработку типовых технологических процессов на основе общих технических характеристик для ряда изделий.

Типовая технологическая операция представляет собой операцию, унифицированную для группы технологически совместимого (базового) подвижного состава. Она разрабатывается для эталонных или специально оговоренных условий технической эксплуатации и применяется на предприятии автомобильного транспорта с заданной численностью автомобилей или производственной программой, имеющем соответствующие его мощности типовые технологическое оборудование, оснастку и другие средства труда.

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

Универсальный пост - это пост, на котором возможно выполнение нескольких видов типовых работ технического обслуживания и ремонта. Как правило, универсальные посты ТО и ремонта организуются в сравнительно небольших эксплуатационных или ремонтных предприятиях.

Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины
«Технологические процессы технического
обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»
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
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

**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

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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» направлена на формирование компетенций

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Этапы формирования компетенции |
|---|--|---|
| ПК-2 - Способен разрабатывать мероприятия по улучшению и(или) совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов | ИД-1 _{ПК-2} Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»). | 38 (ИД-1 _{ПК-2}): Знать: назначение оборудования, оснастки инструмента для технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. (ПС 31.001 Код В/01.6 ТФ 3.2.1 Выявление проблем в производственной системе и поиск путей их устранения при производстве транспортных средств и оборудования) |
| | | У8 (ИД-1 _{ПК-2}): Уметь: определять перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов. (ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники). |
| | | В8 (ИД-1 _{ПК-2}): Владеть: методикой выбора рациональных технологий выполнения операций технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. |
| | | 39 (ИД-1 _{ПК-2}): Знать: методы технического нормирования работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. (ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники). |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Этапы формирования компетенции |
|--------------------------------|--|--|
| | | В9 (ИД-1 _{ПК-2}): Владеть: приемами определения норм времени на выполнение работ технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. |
| | | З10 (ИД-1 _{ПК-2}): Знать: методику разработки и оформления технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. |
| | | У10 (ИД-1 _{ПК-2}): Уметь: составлять рациональную последовательность работ и технические требования на их выполнение. |
| | | В10 (ИД-1 _{ПК-2}): Владеть: приемами подготовки оперативно-технологических карт выполнения технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. |

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»

| № пп | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код и наименование контролируемой компетенции | Код и содержание индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочных средств |
|------|--|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Раздел 1. Планово-предупредительная система ТО и ремонта автомобилей | ПК-2 - Способен разрабатывать мероприятия по улучшению и(или) совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов | ИД-1 _{ПК-2} - Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. <i>(ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту авто-транспортных средств и их компонентов в автомобиле-строении»).</i> | 38 (ИД-1 _{ПК-2}): Знать: назначение оборудования, оснастки инструмента для технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. <i>(ПС 31.001 Код В/01.6 ТФ 3.2.1 Выявление проблем в производственной системе и поиск путей их устранения при производстве транспортных средств и оборудования)</i> | Очная форма обучения: Экзамен, РГР, тестирование. собеседование Заочная форма обучения: Экзамен, Контрольная работа, тестирование, собеседование |
| 2 | Раздел 2-3 Особенности технологии операций ТО и ремонта автомобилей | | | У8 (ИД-1 _{ПК-2}): Уметь: определять перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов. <i>(ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники).</i> | Очная форма обучения: Экзамен, РГР, тестирование собеседование. Заочная форма обучения: Экзамен Контрольная работа, тестирование собеседование. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>В8 (ИД-1_{ПК-2}): Владеть: методикой выбора рациональных технологий выполнения операций технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.</p> | <p>Очная форма обучения: Экзамен, РГР, тестирование собеседование. Заочная форма обучения: Экзамен, Контрольная работа, тестирование собеседование</p> |
| | | | | <p>39 (ИД-1_{ПК-2}): Знать: методы технического нормирования работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. (ПС 13.001 Код D/01.6 ТФ 3.4.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники).</p> | <p>Очная форма обучения: Экзамен, РГР, тестирование. Заочная форма обучения: Экзамен, Контрольная работа, тестирование.</p> |
| | | | | <p>В9 (ИД-1_{ПК-2}): Владеть: приемами определения норм времени на выполнение работ технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.</p> | <p>Очная форма обучения: Экзамен, РГР, тестирование. Заочная форма обучения: Экзамен, Контрольная работа, тестирование.</p> |
| | | | | <p>310 (ИД-1_{ПК-2}): Знать: методику разработки и оформления технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.</p> | <p>Очная форма обучения: Экзамен, РГР, Тестирование. Заочная форма обучения: Экзамен, Контрольная работа, Тестирование.</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | |
| | | | | <p>У10 (ИД-1_{ПК-2}):</p> <p>Уметь: составлять рациональную последовательность работ и технические требования на их выполнение.</p> | <p>Очная форма обучения: Экзамен, РГР, Тестирование.</p> <p>Заочная форма обучения: Экзамен Контрольная работа, Тестирование.</p> |
| | | | | <p>В10 (ИД-1_{ПК-2}):</p> <p>Владеть: приемами подготовки операционно-технологических карт выполнения технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.</p> | <p>Очная форма обучения: РГР, тестирование.</p> <p>Заочная форма обучения: контрольная работа, тестирование.</p> |

3. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»

| Код и содержание индикатора достижения компетенции | Наименование контрольных мероприятий | | | | | | | |
|--|---|-----------------------|--|--|---------------|----------------------|----------------------------|--------------------|
| | Собеседование | Тестирование | Расчетно-графическая работа | Домашняя работа | Доклад | Разработка проекта | Зачёт с оценкой | Экзамен |
| | Наименование материалов оценочных средств | | | | | | | |
| | Вопросы к собеседованию по лабораторным работам | Фонд тестовых заданий | Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (очная форма обучения) | Комплект заданий для выполнения домашней работы (заочная форма обучения) | Темы докладов | Задания для проектов | Вопросы к зачёту с оценкой | Вопросы к экзамену |
| ИД-1ПК-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»). | + | + | + | + | | | | + |

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

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

| Индикаторы компетенции | Оценки сформированности индикатора компетенций | | | |
|---|--|---|--|--|
| | Неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ИД-1_{ПК-2}: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных транспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»). | | | | |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания электрооборудования автомобилей |
| Наличие умений | При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей |
| Наличие навыков (владение опытом) | При осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей | Продemonстрированы базовые навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей | Продemonстрированы навыки при осуществлении эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Характеристика сформированности компетенции | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для осуществления эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей |
|---|--|---|---|---|

**5. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ
И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»**

**5.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний
(Экзамен)**

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

ИД-1пк-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов.
(ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»).

1. Общие положения о техническом состоянии автомобилей.
2. Стратегии обеспечения работоспособности автомобилей
3. Тактики обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей.
4. Назначение системы ТО и ремонта и основные требования к ней
5. Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта
6. Фирменные системы ТО и ремонта
7. Понятие о технологическом процессе ТО и ремонта
8. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и ремонте.
9. Технологическая документация при ТО и ремонте.
10. Методы определения трудоемкости работ ТО и ремонта.
11. Характеристика загрязнений элементов автомобиля
12. Особенности технологии уборочно-моечных работ
13. Механизация процессов мойки автомобилей.
14. Особенности технологии крепежных работ
15. Особенности технологии смазочно-заправочных работ
16. Механизация смазочно-заправочных работ
17. Общая характеристика текущего ремонта автомобиля
18. Разборочно-сборочные работы. Разновидности и особенности работ
19. Слесарно-механические работы. Разновидности и особенности работ
20. Тепловые работы при ремонте автомобилей. Разновидности и особенности работ
21. Технологии жестяницких при ремонте кузовов автомобилей.
22. Технологии окрасочных работ при ремонте кузовов автомобилей.
23. Общая характеристика и классификация технологического оснащения АТП.
24. Структура технологического оборудования.
25. Качество технологического оборудования для ТО и ремонта автомобилей. Техничко-эксплуатационные свойства.
26. Особенности конструкции и эксплуатации оборудования для ручной мойки автомобилей.

27. Особенности конструкции и эксплуатации струйных механизированных моечных установок.
28. Особенности конструкции и эксплуатации щеточных механизированных моечных установок.
29. Осмотровые канавы. Разновидности и особенности конструкции.
30. Классификация подъемников. Их особенности.
31. Особенности конструкции подъемников с электрогидравлическим приводом.
32. Особенности конструкции подъемников с электромеханическим приводом.
33. Особенности конструкции опрокидывателя.
24. Разновидности конвейеров для поточных линий ТО, особенности их конструкции.
36. Стенд для диагностирования переднего моста грузового автомобиля.
37. Устройство и работа шиномонтажного стенда.
38. Особенности конструкции и работы стенда для балансировки колес.
39. Разновидности и особенности конструкции оборудования для вулканизационных работ.
40. Стенды для правки геометрии кузовов, назначение и особенности конструкции.
41. Системы контроля геометрии кузовов.
42. Общее устройство и функции агрегата АТО-9966Е.
43. Установка для сбора масла. Конструкция, особенности работы.
44. Установка для нанесения противокоррозионных покрытий. Конструкция, особенности работы.
45. Оценка механизации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей.
46. Критерии выбора технологического оборудования.
47. Разновидности систем ТО и ремонта оборудования.
48. Виды и особенности ремонтно-обслуживающих воздействий.
49. Расчет удельных показателей качества технологического оборудования средневзвешенного и интегрального показателей качества.
50. Методика построения циклограмм удельных показателей качества технологического оборудования и сравнительный анализ качества оборудования.
51. Особенности технологического процесса сезонного обслуживания автомобилей.
52. Особенности технологического процесса ежедневного обслуживания автомобилей.
53. Особенности технологического процесса обслуживания ТО-1.
54. Особенности технологического процесса обслуживания ТО-2.
55. Химотологическая карта автомобиля.
56. Особенности технологии регулировки теплового зазора в газораспределительном механизме двигателя 57. грузового автомобиля.
58. Особенности регулировки рабочего тормоза колеса грузового автомобиля.
59. Особенности регулировки подшипников передних колес грузового автомобиля

60. Особенности нанесения противокоррозионного покрытия с помощью установки ОЗ-9995.

61 .Общее устройство агрегата АТО-9966Е, его систем и механизмов.

62. Технология забора масла из картера двигателя с помощью установки для сбора масла 3080 AE&T.

63. Конструкция стенда для правки кузова Сивер А-110.

64. Основные элементы стенда для монтажа-демонтажа шин КС-302А их назначение.

65. Назначение и конструкция основных элементов стенда КИ-4872. Параметры, измеряемые данным стендом.

66. Операционно-технологической карте текущего ремонта (обслуживания) элемента автомобиля. Методика ее разработки.

67. Определение оперативной трудоемкости перехода операции ТО (ремонта) элемента автомобиля.

На основе перечисленных вопросов составляются экзаменационные билеты.

5.1. 2 Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет инженерный

Кафедра «Технический сервис машин»

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
транспортно-технологических машин и комплексов»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Особенности технологии уборочно-моечных работ
2. Устройство и работа шиномонтажного стенда.
3. Технология забора масла из картера двигателя с помощью установки для сбора масла 3080 AE&T.

Составитель _____ Иванов А.С.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Кухмазов К.З.
(подпись)

" " _____ 202__ г.

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 расчетно-графической работы

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций

ИД-1пк-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»).

(очная форма обучения)

по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»
наименование дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» предполагает выполнение одной расчетно-графической работы (РГР) студентами очной формы обучения.

Трудоемкость выполнения расчетно-графической работы - 14,25 часов.

5.2.1 Содержание расчетно-графической работы

1. Составить рациональную последовательность выполнения ремонта элемента автомобиля;
2. Обосновать требования, характеризующие качество выполнения переходов.
3. Подобрать оборудование, инструменты и приспособления для выполнения переходов операции.
4. Определить трудоемкость выполнения операции с помощью метода микроэлементных наблюдений.
5. Подготовить операционно-технологическую карту операции ТО или текущего ремонта элемента автомобиля

5.2.2 Варианты заданий на расчетно-графическую работу по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

1. Разработка технологической карты на регулировку развала управляемого колеса легкового переднеприводного автомобиля.
2. Разработка технологической карты на регулировку схождения управляемых колес грузового автомобиля.
3. Разработка технологической карты на регулировку рулевого управления грузового автомобиля.
4. Разработка технологической карты на регулировку свободного хода педали сцепления грузового автомобиля.
5. Разработка технологической карты на регулировку схождения колес грузового автомобиля.
6. Разработка технологической карты на регулировку теплового зазора в ГРМ двигателя автомобиля.
7. Разработка технологической карты на регулировку форсунки дизельного двигателя.
8. Разработка технологической карты на замену моторного масла двигателя грузового автомобиля.
9. Разработка технологической карты на регулировку рабочего тормоза грузового автомобиля
10. Разработка технологической карты на регулировку фары грузового автомобиля
11. Разработка технологической карты на регулировку свободного хода педали тормоза

12. Разработка технологической карты на регулировку ручного тормоза автомобиля.

13. Разработка технологической карты на регулировку натяжения ремня привода генератора грузового автомобиля.

14. Разработка технологической карты на замену тормозного диска переднего колеса легкового автомобиля.

15. Разработка технологической карты на замену тормозного барабана заднего колеса легкового автомобиля.

5.2.3 Вопросы для контроля знаний по теме расчетно-графической работ по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

ИД-1пк-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»).

1. Что такое технологическая операция, переход, прием?
2. Что такое технологический процесс ремонта автомобиля?
3. Что такое технология ремонта автомобиля?
4. Для чего следует определять нормообразующие факторы?
5. Перечислите уточняющие коэффициенты при расчете трудоемкости перехода?
6. Напишите формулу для расчета оперативной трудоемкости перехода.
7. Какие сведения изложены в операционно-технологической карте текущего ремонта (обслуживания) элемента автомобиля?
8. Для чего в технологической карте приводят технические условия и указания?
9. Для каких целей разрабатывается постовая технологическая карта?
10. Для каких целей разрабатывается операционно-технологическая карта?

**5.2.4 Образец оформления титульного листа расчетно-графической работы
(для студентов очной формы обучения)**

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис машин»

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

по дисциплине

Технологические процессы технического обслуживания и
ремонта транспортно-технологических машин и комплексов

Вариант ____

Выполнил: студент ____ курса инженерного факультета
очного отделения

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 заданий для выполнения домашней работы
Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций:

ИД-1пк-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов.
(ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»).

(заочная форма обучения)

по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»
наименование дисциплины

5.3.1 Задания для выполнения домашней работы

Домашняя контрольная работа студентов заочного отделения включает 3 теоретических вопроса и задачу. Трудоемкость домашней контрольной работы составляет 30,75 часов.

Варианты заданий к домашней работы для студентов заочной формы обучения

| | |
|---|--|
| <p align="center">ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Курс 3</p> | <p align="center">Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 1</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности технологии уборочно-моечных работ. 2. Сезонное техническое обслуживание грузовых автомобилей. Назначение, выполняемые операции, периодичность. 3. Классификация подъемников. Особенности конструкции и условия применения. 4. Разработка технологической карты на регулировку развала управляемого колеса легкового переднеприводного автомобиля. <p align="right">Преподаватель кафедры «Технический сервис машин» Иванов А.С.</p> |
| <p align="center">ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Курс 3</p> | <p align="center">Контрольная работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 2</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Группы операций технического обслуживания. Их характеристика и особенности. 2. Техническое обслуживание 2 грузовых автомобилей. Назначение, выполняемые операции, периодичность. 3. Установка для нанесения противокоррозионных покрытий 4. Разработка технологической карты на регулировку схождения управляемых колес грузового автомобиля. <p align="right">Преподаватель кафедры «Технический сервис машин» Иванов А.С.</p> |
| <p align="center">ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Курс 3</p> | <p align="center">Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 3</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический процесс ТО и ремонта автомобилей. Общие понятия. 2. Техническое обслуживание 1 грузовых автомобилей. Назначение, выполняемые операции, периодичность. 3. Конструкция и особенности работы механизированной струйной установки для наружной мойки автомобилей. 4. Разработка технологической карты на регулировку рулевого управления грузового автомобиля. <p align="right">Преподаватель кафедры «Технический сервис машин» Иванов А.С.</p> |

| | |
|---|---|
| <p align="center">ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" <i>Курс 3</i></p> | <p align="center">Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 4</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности автомобиля как предмета труда при ТО и ремонте. 2. Подготовка производства ТО и ремонта. Применяемая технологическая документация при ТО и ТР автомобилей. 3. Конструкция и особенности работы механизированной щеточной установки для наружной мойки автомобилей. 4. Разработка технологической карты на регулировку свободного хода педали сцепления грузового автомобиля. <p><i>Преподаватель кафедры «Технический сервис машин»</i> Иванов А.С.</p> |
| <p align="center">ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" <i>Курс 3</i></p> | <p align="center">Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 5</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кузовные работы при ТР автомобилей. Особенности технологии, применяемое оборудование. 2. «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта». Назначение и общая характеристика документа. 3. Устройство и работа электромеханического инерционного ударного гайковерта. 4. Разработка технологической карты на регулировку схождения колес грузового автомобиля. <p><i>Преподаватель кафедры «Технический сервис машин»</i> Иванов А.С.</p> |
| <p align="center">ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" <i>Курс 3</i></p> | <p align="center">Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 6</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправности основных систем и агрегатов автомобиля, приводящие к отказу. Их краткая характеристика 2. Тепловые работы (сварочные, кузнечные, медницкие) выполняемые при ТР автомобилей 3. Разновидности гайковертов. Назначение, особенности конструкции. 4. Разработка технологической карты на регулировку теплового зазора в ГРМ двигателя автомобиля. <p><i>Преподаватель кафедры «Технический сервис машин»</i> Иванов А.С.</p> |
| <p align="center">ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" <i>Курс 3</i></p> | <p align="center">Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 7</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Группы операций текущего ремонта автомобилей. Их особенности. 2. Слесарно-механические работы выполняемые при ТР автомобилей. 3. Оборудование для шиномонтажных работ колес |

| | |
|--|--|
| | <p>автомобилей. Разновидности, особенности конструкции.</p> <p>4. Разработка технологической карты на регулировку форсунки дизельного двигателя.</p> <p><i>Преподаватель кафедры «Технический сервис машин»</i> Иванов А.С.</p> |
| <p>ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" <i>Курс 3</i></p> | <p>Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 8</u></p> <p>1. Основные причины нарушения работоспособности автомобилей при эксплуатации. Их краткая характеристика.</p> <p>2. Разборочно-сборочные работы выполняемые при ТР автомобилей.</p> <p>3. Окрасочно-сушильное оборудование. Разновидности , особенности конструкции.</p> <p>4. Разработка технологической карты на замену моторного масла двигателя грузового автомобиля..</p> <p><i>Преподаватель кафедры «Технический сервис машин»</i> Иванов А.С.</p> |
| <p>ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" <i>Курс 3</i></p> | <p>Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 9</u></p> <p>1. Фирменные системы ТО и ремонта. Их необходимость, особенности и информационная поддержка.</p> <p>2. Особенности технологии ТО и ТР газобалонных автомобилей.</p> <p>3. Оборудование для испытания приборов системы питания дизельных двигателей. Разновидности , особенности конструкции.</p> <p>4. Разработка технологической карты на регулировку рабочего тормоза грузового автомобиля</p> <p><i>Преподаватель кафедры «Технический сервис машин»</i> Иванов А.С.</p> |
| <p>ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" <i>Курс 3</i></p> | <p>Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 10</u></p> <p>1. Нормативы ТО и ремонта автомобилей. Их зависимость от условий эксплуатации.</p> <p>2. Общая характеристика текущего ремонта автомобилей.</p> <p>3. Классификация конвейеров. Особенности конструкции, условия применения.</p> <p>4. Разработка технологической карты на регулировку фары грузового автомобиля</p> <p><i>Преподаватель кафедры «Технический сервис машин»</i> Иванов А.С.</p> |
| <p>ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация</p> | <p>Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 11</u></p> <p>1. Назначение, структура планово-предупредительной</p> |

| | |
|--|---|
| <p>транспортно-технологических машин и комплексов" Курс 3</p> | <p>системы ТО и ремонта и основные требования к ней. 2. Общая характеристика текущего ремонта. Операции ТР, их особенности и характеристика. 3. Стенды для контроля и установки углов установки колёс. Разновидности, особенности конструкции. 4. Разработка технологической карты на регулировку свободного хода педали тормоза Преподаватель кафедры «Технический сервис машин» Иванов А.С.</p> |
| <p>ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Курс 3</p> | <p>Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 12</u> 1. Особенности технологии крепежных работ при ТО и ремонте. 2. Технология основных регулировок топливной системы дизельного двигателя. 3. Оборудование для балансировки колёс. Разновидности, особенности конструкции. 4. Разработка технологической карты на регулировку ручного тормоза автомобиля. Преподаватель кафедры «Технический сервис машин» Иванов А.С.</p> |
| <p>ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Курс 3</p> | <p>Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 13</u> 1. Карта смазки автомобиля, ее содержание и назначение. Опишите основные точки смазки (заправки) двигателя (трансмиссии, ходовой части, рулевого управления) и поясните способ смазки (заправки), марку масла, периодичность. 2. Окрасочные работы при ТР автомобилей. 3. Оборудование для контроля геометрии кузовов. Разновидности, особенности конструкции. 4. Разработка технологической карты на регулировку натяжения ремня привода генератора грузового автомобиля. Преподаватель кафедры «Технический сервис машин» Иванов А.С.</p> |
| <p>ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Курс 3</p> | <p>Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» <u>Задание № 14</u> 1. Смазочно-заправочные работы, выполняемые при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. 2. Технология регулировки углов установки управляемых колес легкового переднеприводного автомобиля. 3. Оборудование для правки кузовов. Разновидности, особенности конструкции. 4. Разработка технологической карты на замену тормозного диска переднего колеса легкового автомобиля.. Преподаватель кафедры «Технический сервис машин»</p> |

| | |
|--|--|
| | Иванов А.С. |
| <p style="text-align: center;"> ФАКУЛЬТЕТ Инженерный СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 230303-"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Курс 3 </p> | <p> Домашняя работа №1 по дисциплине «Технологические процессы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» Задание № 15 </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика контрольно-диагностических работ, выполняемых в процессе ТО и ТР автомобилей. 2. Ежедневное техническое обслуживание грузовых автомобилей. Назначение, выполняемые операции, периодичность. 3. Оборудование для ремонта шин. Разновидности, особенности конструкции. 4. Разработка технологической карты на замену тормозного барабаны заднего колеса легкового автомобиля. <p> Преподаватель кафедры «Технический сервис машин» Иванов А.С. </p> |

5.3.2 Образец оформления титульного листа домашней работы

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис машин»

ДОМАШНЯЯ РАБОТА

по дисциплине
Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
транспортно-технологических машин и комплексов

ШИФР _____

Выполнил: студент __ 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

5.4 Комплект тестовых заданий

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций:

ИД-1пк-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»).

(Очная и заочная формы обучения)

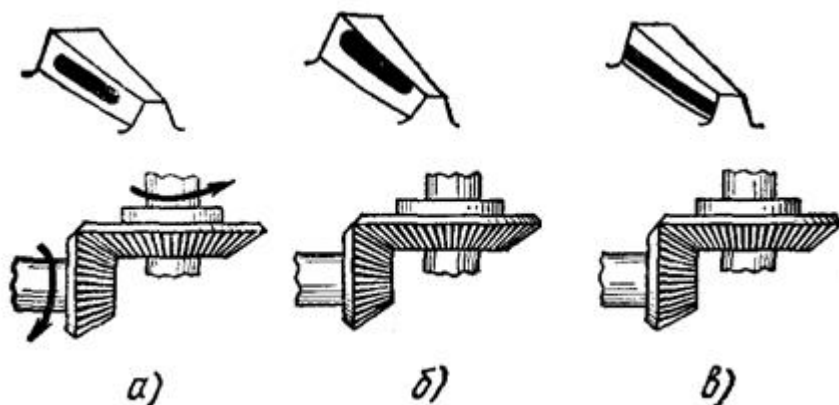
по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»

наименование дисциплины

5.4.1 Тестовые задания по оценке освоения индикатора, достижения компетенций

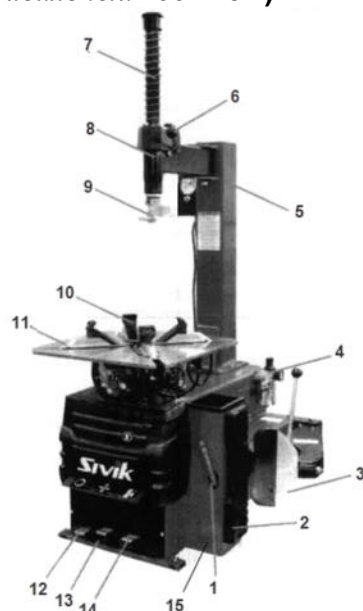
ИД-1пк-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»).

Вопрос № 1. На какой позиции (см. рисунок) показано правильное расположение пятна контакта зубьев шестерен главной передачи заднего моста?
(Правильный код – 0*)



- 0.а
- 1.б
- 2.в

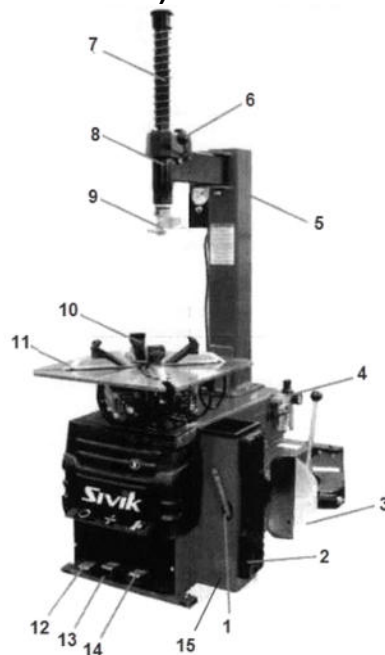
Вопрос № 2. На каком элементе стенда закрепляют колесо (см. рис.)?
(Правильный код – 6*)



- 0.1 - монтажная лопатка
- 1.2 - упор резиновый;
- 2.3 - лопатка отжимная;
- 3.7 - штанга;
- 4.8 - рычаг поворотный
- 5.10 - кулачок зажимной;
- 6.11 - стол поворотный;

Вопрос № 3. С помощью какого элемента станда отрывают борт шины от диска колеса (см. рис.)?

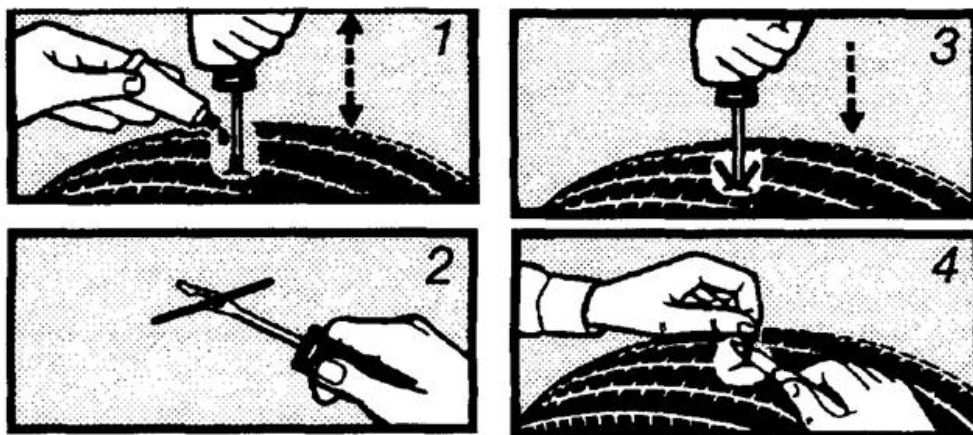
(Правильный код – 2*)



- 0.1 - монтажная лопатка
- 1.2 - упор резиновый;
- 2.3 - лопатка отжимная;
- 3.7 - штанга;
- 4.8 - рычаг поворотный
- 5.10 - кулачок зажимной;
- 6.11 - стол поворотный;

Вопрос № 4. Что за процесс показан на рисунке?

(Правильный код – 0*)



- 0. Ремонт проколов бескамерных шин без их демонтажа с обода
- 1. Ремонт проколов бескамерных шин после демонтажа с обода
- 2. Ремонт проколов камер без их демонтажа с обода
- 3. Ремонт проколов камерных шин после их демонтажа с обода

Вопрос № 5. Как ремонтируются бескамерные шины с проколами до 7 мм?

(Правильный код – 012*)

- 0. без снятия шины с диска;

1. с использованием резиновых жгутов, покрытых самовулканизирующимся составом и клеем;

- 2.с установкой жгута специальным шилом;
- 3.со снятием шины с диска;
- 4.приклеиванием самовулканизируемого пластыря на внутреннюю поверхность шины;
- 5.с выдерживанием шины в течение 1-3 дней в помещении с температурой не ниже +18°C для процесса самовулканизации;

Вопрос № 7. Какие цвета красок позволяют подобрать любые другие цвета при их смешивании.

(Правильный код – 012*)

- 0.синий
- 1.желтый
- 2.красный
- 3.белый
- 4.черный
- 5.коричневый

Вопрос № 8. Грунтовку на поверхность кузова автомобиля наносят для

(Правильный код – 1*)

- 0.для выравнивания неровностей металла;
- 1.для создания высокой адгезии окрасочного слоя;
- 2.для создания защитного слоя;
- 3.для удаления старой краски и следов коррозии;

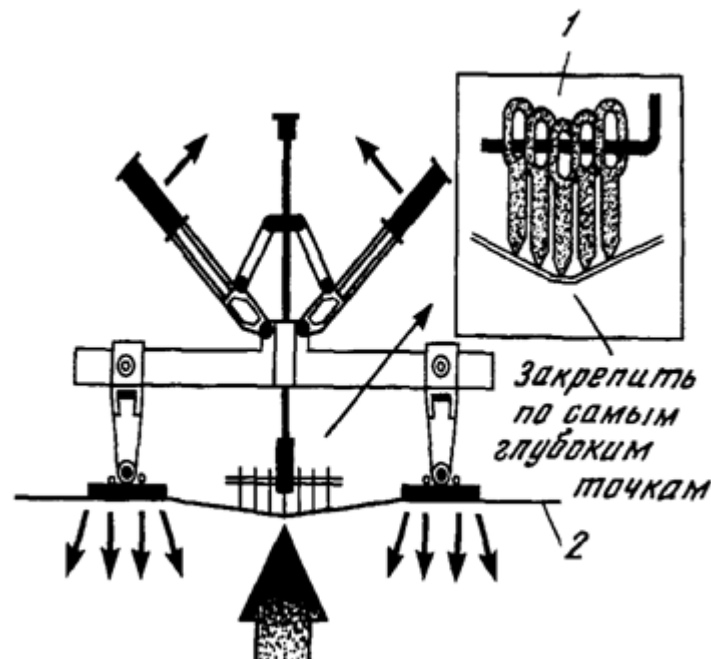
Вопрос № 9. Шпатлевку на поверхность кузова автомобиля наносят для

(Правильный код – 0*)

- 0.для выравнивания неровностей металла;
- 1.для создания высокой адгезии окрасочного слоя;
- 2.для создания защитного слоя;
- 3.для удаления старой краски и следов коррозии;

Вопрос № 10. Устройство представленное на рисунке предназначено

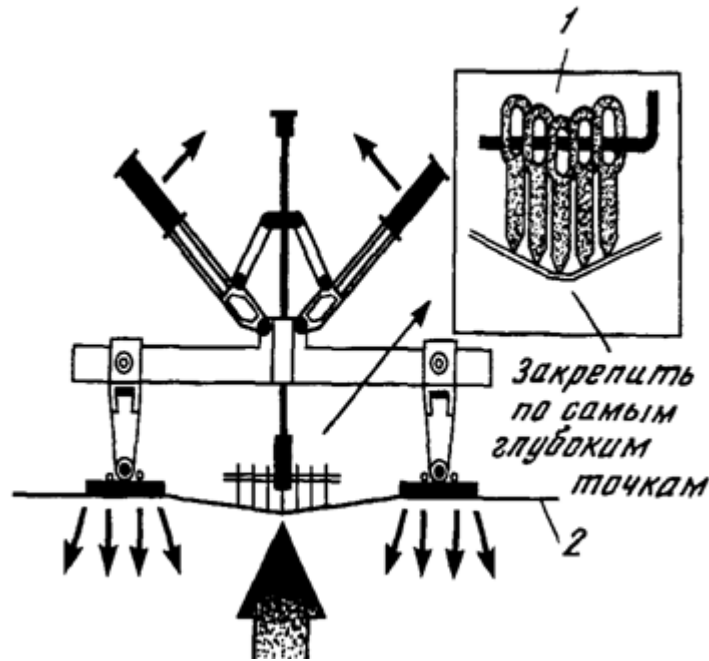
(Правильный код – 0*)



- 0.для вытяжки небольших вмятин на кузове автомобиля;
- 1.правки геометрии кузова автомобиля;
- 2.для подготовки поверхности кузова автомобиля к правке;

Вопрос № 11. Каким образом закрепляются скобы ("гвозди") на кузове автомобиля для ремонте изображенным устройством (см. рис.)?

(Правильный код – 0*)



- 0.привариваются контактной сваркой;
- 1.приклеиваются специальным клеем;
- 2.привариваются газовой сваркой;
- 3.закрепляются на кузове с помощью представленного устройства;

Вопрос № 12. Арматурные работы по ремонту автомобиля включают ...

(Правильный код – 345*)

- 0.ремонт сидений и спинок;
- 1. изготовление утеплительных чехлов;
- 2.замену обивки потолка и стен салона ;
- 3.ремонт стеклоподъемников, вставку стекол
- 4.оковку кузова,
- 5.ремонт замков, петель, установку запорных крюков

Вопрос № 13. Обойные работы по ремонту автомобиля включают ...

(Правильный код – 012*)

- 0.ремонт сидений и спинок;
- 1. изготовление утеплительных чехлов;
- 2.замену обивки потолка и стен салона ;
- 3.ремонт стеклоподъемников, вставку стекол
- 4.оковку кузова,
- 5.ремонт замков, петель, установку запорных крюков

Вопрос № 14. В чем состоит способ ремонта с помощью установки дополнительной детали?

(Правильный код – 012*)

- 0.в механической обработке основной детали
- 1.напрессовке дополнительной детали на основную деталь
- 2.обработке напрессованной детали под исходный размер
- 3.обработке основной детали под исходный размер

Вопрос № 15. Головку блока цилиндров из алюминиевых сплавов подтягивают ...

(Правильный код – 0*)

- 0.только в холодном состоянии
- 1.только в горячем состоянии

Вопрос № 17. Соединения, обеспечивающие герметичность топливо-, воздухо-, водо- и маслопроводов

(Правильный код – 01*)

0. затягиваются плавно;

1. последние 60-90° поворота детали надо делать без рывков, за один прием;

2. последние пол поворота детали надо делать без рывков, за два-три приема;

3. предварительно обжимаются с моментом, в 1,1 раза большим предусмотренного

по техническим условиям;

Вопрос № 18. При наворачивании гайки болт выбирают по длине таким, чтобы он выступал из гайки не более чем на

(Правильный код – 0*)

0. два-три витка резьбы

1. один-два витка резьбы

2. три-четыре витка резьбы

3. четыре-пять витков резьбы

Вопрос № 19. Длина ввертываемой части болта для стальной детали должна быть... .

(Правильный код – 0*)

0. от одного до двух диаметров резьбы.

1. от двух до трех диаметров резьбы.

2. от трех до четырех диаметров резьбы.

3. от четырех до пяти диаметров резьбы.

4. от половины до одного диаметра резьбы.

Вопрос № 20. Самоотворачивание резьбовых соединений происходит в основном из-за ...

(Правильный код – 0*)

0. вибраций;

1. изнашивания;

2. ударов;

3. коррозии;

Вопрос № 21. Чтобы соединение сохраняло стабильность более длительное время, необходимо, чтобы натяг резьбового соединения был на _____ усилия, при котором наступает текучесть материала (болта, гайки).

(Правильный код – 2*)

0. 5-10% меньше

1. 5-10% больше

2. 15-20% меньше

3. 15-20% больше

4. 50-70% меньше

5. 50-70% больше

Вопрос № 22. К слабосвязанным загрязнениям автомобиля относятся ...

(Правильный код – 01*)

0. пыль;

1. песок;

2. масла;

3. смолы;

4. битум;

5. глинистые;

6. соляные;

7. маслянистые;

Вопрос № 23. К прочносвязанным загрязнениям автомобиля относятся ...

(Правильный код – 234*)

0. пыль;

1. песок;

- 2.масла;
- 3.смолы;
- 4.битум;
- 5.глинистые;
- 6.соляные;
- 7.маслянистые;

Вопрос № 24. К среднесвязанным загрязнениям автомобиля относятся ...

(Правильный код – 567*)

- 0.пыль;
- 1.песок;
- 2.масла;
- 3.смолы;
- 4.битум;
- 5.глинистые;
- 6.соляные;
- 7.маслянистые;

Вопрос № 25. Свидетельствами применения системы ТО и ремонта для автотранспортных предприятий всех форм собственности являются ...

(Правильный код – 01*)

0.наличие утвержденных, на хозяйственном уровне структуры и нормативов ТО и ремонта автомобилей, применяемых на данном предприятии

1.отчетная документация, свидетельствующая о фактическом выполнении нормативов и рекомендаций системы

2.сервисная книжка с отметкой о выполнении ТО

3.договор об абонементном обслуживании автомобилей на сервисном предприятии

Вопрос № 26. Структура фирменной системы ТО как правило эквивалентна системе с так называемым единым обслуживанием, при котором ...

(Правильный код – 012*)

0.около 60% операций практически одинаковы для всех ступеней ТО;

1.до 30% операций чередуются, как правило, через одно ТО;

2.около 10% операций являются специфическими только для данной ступени ТО;

3.около 30% операций практически одинаковы для всех ступеней ТО;

4.до 10% операций чередуются, как правило, через одно ТО;

5.около 30% являются специфическими только для данной ступени ТО;

6.до 10% операций чередуются, как правило, через одно ТО;

Вопрос № 27. Для регламентированного восстановления потерявших работоспособность автомобилей и восстановления их ресурса, не менее 80% ресурса новых автомобилей необходим ...

(Правильный код – 0)

0.Капитальный ремонт;

1.Текущий ремонт;

2.Средний ремонт;

3.Техническое обслуживание ТО-2;

4.Сезонное техническое обслуживание;

Вопрос № 28. Грузовые автомобили направляются в капитальный ремонт при необходимости капитального ремонта

(Правильный код – 013*)

0.рамы;

1.кабины;

2.кузова;

3.и не менее 3-х основных агрегатов;

4.и не менее 2-х основных агрегатов;

5.и не менее 1-го основного агрегата;

6.и не менее 5-ти основных агрегатов;

Вопрос № 29. Легковые автомобили и автобусы направляются в капитальный ремонт при необходимости капитального ремонта

(Правильный код – 23*)

0.рамы

1.кабины

2.кузова

3.и не менее 3-х основных агрегатов

4.и не менее 2-х основных агрегатов

5.и не менее 1-го основного агрегата

6.и не менее 5-ти основных агрегатов

Вопрос № 30. Какие два фактора системы ТО и ремонта определяют ее влияние на эффективность технической эксплуатации автомобилей более чем на 50%?

(Правильный код – 01*)

0.степень выполнения рекомендаций и нормативов;

1.обоснованность нормативов;

2.технология и организация ТО и ремонта;

3.обеспечение рабочих мест и исполнителей рациональной нормативно-технологической документацией;

4.адаптация ИТС к изменению конструкции автомобилей, условиям эксплуатации;

Вопрос № 31. Чему равна периодичность текущего ремонта автомобиля?

(Правильный код – 2*)

0.текущий ремонт автомобилю проводят через 3-4 тыс. км

1.текущий ремонт автомобилю проводят через 12-16 тыс. км

2.текущий ремонт автомобилю проводят по потребности

3.текущий ремонт автомобилю проводят через 300-500 тыс. км

Вопрос № 32. Согласно принятой системе ТОР для поддержания необходимого уровня работоспособности необходимо, чтобы ...

(Правильный код – 02*)

0.большая часть отказов была бы предупреждена за счет ТО;

1.оставшаяся меньшая часть отказов устранена за счет проведения ремонтов;

2.меньшая часть отказов была бы предупреждена за счет ТО;

3.оставшаяся большая часть отказов устранена за счет проведения ремонтов;

4.все отказы были бы предупреждены за счет ТО;

5.все отказы были бы устранены за счет ремонтов;

Вопрос № 33. Что входит в состав режима технического обслуживания?

(Правильный код – 012*)

0.перечень выполняемых операций;

1.трудоемкость ТО;

2.периодичность ТО;

3.технология ТО;

4.организация ТО;

Вопрос № 34. Комплекс взаимосвязанных положений и норм, определяющих порядок, организацию, содержание и нормативы проведения работ по обеспечению работоспособности парка автомобилей - это ...

(Правильный код – 0*)

0.Система технического обслуживания и ремонта автомобилей;

1.Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей;

2.Технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобилей;

3.Производственный процесс технического обслуживания и ремонта автомобилей;

Вопрос № 35. Для поддержания в работоспособном состоянии технологического оборудования, а также для ремонта сооружений и зданий на АТП организуют специальное подразделение - ...

(Правильный код – 0*)

- 0.Отдел главного механика;
- 1.Отдел главного инженера;
- 2.Отдел старшего мастера;
- 3.Слесарно-механическое отделение;
- 4.Агрегатный участок;

Вопрос № 36. В каких подразделения производственного корпуса АТП (см. рис.) располагаются посты?

(Правильный код – 013*)

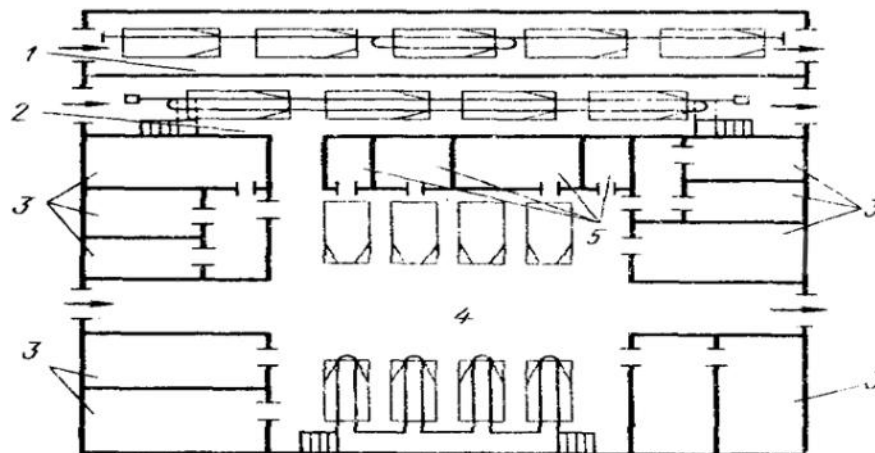


Схема производственного корпуса АТП для проведения ТО и ТР: 1 — зона ЕО; 2 — зоны ТО-1 и ТО-2; 3 — производственные участки, 4 — зона ТР; 5 — складские помещения

- 0.1;
- 1.2;
- 2.3;
- 3.4;
- 4.5;

Вопрос № 37. Какие технологические воздействия на автомобиль должны быть вписаны во 2 и 3 строчки линейного графика (см. рисунок)?

(Правильный код – 01*)



Рис. Линейный график производственного процесса АТП

- 0.ТО-1;
- 1.ТО-2;
- 2.ЕО;
- 3.ТР;
- 4.КР;

Вопрос № 38. На контрольно-техническом пункт (КТП) АТП проверяют ...

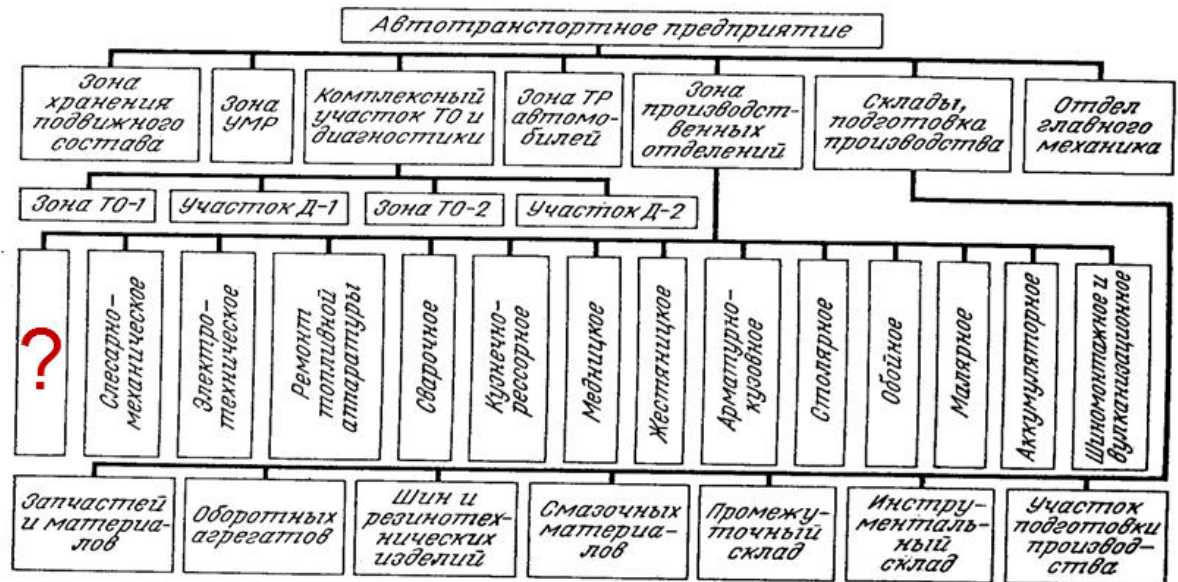
(Правильный код – 01*)

- 0.проверяют документы, определяющие право на въезд-выезд;

- 1.контролируют техническое состояние подвижного состава и прежде всего его систем, обеспечивающих безопасность движения;
- 2.контролируют наличие топлива в баках автомобиля;
- 3.проверяют наличие инструмента для ТО и ремонта автомобиля на линии;

Вопрос № 39. Какое подразделение не указано на рисунке?

(Правильный код – 0*)



- 0.Агрегатное;
- 1.Моторное;
- 2.Аккумуляторное;
- 3.Диагностическое;

Вопрос № 40. Технический уровень материально-технической базы АТП оценивают укрупненно следующими показателями ...

(Правильный код – 012*)

- 0.стоимостью основных производственных фондов в расчете на один списочный автомобиль;
- 1.удельным количеством рабочих постов в расчете на 1 списочный автомобиль;
- 2.удельным количеством производственных рабочих в расчете на 1 списочный автомобиль;
- 3.стоимостью зданий и сооружений в расчете на один списочный автомобиль;
- 4.площадью автотранспортного предприятия в расчете на один списочный автомобиль;

Вопрос № 41. Основным производственным процессом АТП является ...

(Правильный код – 0*)

- 0.Транспортный процесс;
- 1.Техническое обслуживание автомобилей;
- 2.Текущий ремонт автомобилей;
- 3.Восстановление изношенных деталей;

Вопрос № 42. Ремонтные предприятия с небольшой программой ремонта называются ...

(Правильный код – 0*)

- 0.Авторемонтными мастерскими;
- 1.Станциями технического обслуживания;
- 2.Пунктами технического обслуживания;
- 3.Авторемонтными заводами;

Вопрос № 43. По назначению автотранспортные предприятия различают на ...

(Правильный код – 012*)

- 0.грузовые;
- 1.пассажирские;
- 2.специальные;
- 3.комплексные;
- 4.ведомственные;
- 5.кооперированные;

Вопрос № 44. Определенная совокупность операций ТО (ремонта), оказываемых планомерно и последовательно во времени и пространстве на конкретный автомобиль - это ...

(Правильный код – 1*)

- 0.Технология ТО (ремонта) автомобилей;
- 1.Технологический процесс ТО (ремонта) автомобилей;
- 2.Производственный процесс ТО (ремонта) автомобилей;
- 3.Алгоритм ТО (ремонта) автомобилей;
- 4.Методика ТО (ремонта) автомобилей;

Вопрос № 45. Какое оборудование относится к оборудованию общего назначения?

(Правильный код – 012*)

- 0.металлорежущие станки;
- 1.кран-балки;
- 2.прессы;
- 3.моечные машины;
- 4.смазочно-заправочные устройства;
- 5.диагностические приборы;

Вопрос № 46. Какое оборудование относится к специализированному оборудованию?

(Правильный код – 345*)

- 0.металлорежущие станки;
- 1.кран-балки;
- 2.прессы;
- 3.моечные машины;
- 4.смазочно-заправочные устройства;
- 5.диагностические приборы;

Вопрос № 47. Выберите группы предприятий автомобильного транспорта.

(Правильный код – 012*)

- 0.Автотранспортные;
- 1.Автообслуживающие;
- 2.Авторемонтные;
- 3.Автоснабжающие;
- 4.Авторегionalные;

Вопрос № 48. Совокупность методов и средств изменения технического состояния автомобиля с целью обеспечения работоспособности - это ...

(Правильный код – 0*)

- 0.Технология ТО и ремонта автомобилей;
- 1.Технологический процесс ТО и ремонта автомобилей;
- 2.Производственный процесс ТО и ремонта автомобилей;
- 3.Алгоритм ТО и ремонта автомобилей;
- 4.Методика ТО и ремонта автомобилей;

Вопрос № 49. Разница температур моющего раствора и обрабатываемой поверхности автомобиля по мойке не должна превышать ...градусов С.

(Правильный код – 2*)

- 0.5;
- 1.10;
- 2.20;
- 3.30;
- 4.40;

Вопрос № 50. Что понимается под технологической операцией процесса ТО (ремонта) автомобиля?

(Правильный код – 012*)

- 0. Завершенная часть технологического процесса;
- 1. Выполняемая одним или несколькими рабочими;
- 2. На одном рабочем месте;
- 3. Выполняемая одним инструментом;
- 4. Завершенная часть технологического перехода;

Вопрос № 51. Укажите какова предельная остаточная высота рисунка протектора установленная для шин грузовых автомобилей?

(Правильный код – 0*)

- 0.1;
- 1.1.6;
- 2.2;
- 3.0.6;
- 4.2.5;

Вопрос № 52. Какие факторы учитываются при ресурсном корректировании трудоемкости ТО автомобиля?

(Правильный код – 14*)

- 0. Условия эксплуатации автомобилей;
- 1. Модификация подвижного состава и организация работы;
- 2. Природно-климатические условия;
- 3. Возрастной состав автомобилей;
- 4. Размер парка и унификация автомобилей в парке;

Вопрос № 53. Какие факторы учитываются при ресурсном корректировании периодичности ТО автомобиля?

(Правильный код – 02*)

- 0. Условия эксплуатации автомобилей;
- 1. Модификацию подвижного состава и организацию работы;
- 2. Природно-климатические условия;
- 3. Возрастной состав автомобилей;
- 4. Размер парка и унификация автомобилей в парке;

Вопрос № 54. Выберите формулу для расчета фактического коэффициента технической готовности парка автомобилей, используя фразы.

(Правильный код – 0*)

где $A_{Ди}$ – автомобиле-дни
 пребывания на линии,
 $A_{Дт}$ – автомобиле-дни
 простоя в ТО и ремонте.

- 0. $A_{Ди} / (A_{Ди} + A_{Дт})$;
- 1. $A_{Ди} / (A_{Ди} - A_{Дт})$;
- 2. $A_{Ди} * (A_{Ди} + A_{Дт})$;

3.АДи * (АДи-АДт);

Вопрос № 55. Что означает понятие «технологически совместимая группа»?

(Правильный код – 012*)

0.Группа автомобилей, для которых может быть;

1.применено одинаковое технологическое оборудование;

2.применена одинаковая технология ремонтно-обслуживающих работ;

3.применено одинаковое оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных работ;

Вопрос № 56. Целью технического обслуживания автомобилей является ...

(Правильный код – 012*)

0.предупреждение отказов и неисправностей;

1.отдаление момента достижения автомобилем и его элементами предельного состояния;

2.поддержание санитарно-гигиенического состояния и удовлетворительного вида автомобиля;

3.восстановление работоспособности автомобиля и его элементов;

4.устранения отказов автомобиля;

Вопрос № 57. Какой элемент структуры системы ТО и ремонта непосредственно предназначен для снижения интенсивности изменения параметров технического состояния?

(Правильный код – 2*)

0.Диагностирование;

1.Ежедневное обслуживание;

2.Периодическое ТО;

3.Текущий ремонт;

4.Технический осмотр;

5.Сезонное обслуживание;

Вопрос № 58. Что такое система технического обслуживания и ремонта автомобилей?

(Правильный код – 023*)

0.Это комплекс взаимосвязанных положений и норм;

1.Это комплекс взаимосвязанных операций технического обслуживания и ремонта;

2.определяющих порядок, организацию, содержание и нормативы;

3.операций по обеспечению работоспособности парка автомобилей;

4.определяющих продолжительность обеспечения работоспособности автомобилей;

Вопрос № 59. В каких случаях сезонное обслуживание должно иметь трудоемкость равную 30 % трудоемкости ТО-2?

(Правильный код – 16*)

0.При очень холодном климате;

1.При холодном климате;

2.При умеренном климате;

3.При умеренно-холодном климате;

4.При умеренно-теплом климате;

5.При очень жарком климате;

6.При жарком климате;

Вопрос № 60. Средняя удельная трудоемкость текущего ремонта отечественных автомобилей на 1000 км пробега находится в пределах ...

(Правильный код – 1*)

0.0,5...1,0 чел.-ч/1000 км;

1.1,1...10,0 чел.-ч/1000 км;

2.10,5...18,0 чел.-ч/1000 км;

3.19...32 чел.-ч/1000 км;

Вопрос № 61. Текущий ремонт автомобиля предназначен ...

(Правильный код – 01)*

0.для устранения возникших отказов и неисправностей;

1.для обеспечения соответствия ресурсов автомобилей и агрегатов до капитального ремонта нормативным значениям;

2.для регламентированного восстановления работоспособности автомобилей и агрегатов;

3.для обеспечения ресурса до следующего ремонта не менее норм для новых автомобилей и агрегатов;

4.для поддержания автомобиля в работоспособном состоянии;

Вопрос № 62. В чем состоит ресурсное корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей?

(Правильный код – 01)*

0.В изменении нормативов технической эксплуатации;

1.с помощью коэффициентов корректирования для данных условий относительно эталонных;

2.В изменении объемов работ по ТО и ремонту;

3.на основе анализа фактически выполняемых операций ТО и ремонта;

Вопрос № 63. В чем состоит оперативное корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей?

(Правильный код – 23)*

0.В изменении нормативов технической эксплуатации;

1.с помощью коэффициентов корректирования для данных условий относительно эталонных;

2.В изменении объемов работ по ТО и ремонту;

3.на основе анализа фактически выполняемых операций ТО и ремонта;

Вопрос № 64. Что представляет собой коэффициент выпуска на линию транспортных средств?

(Правильный код – 02)*

0.Долю календарного времени, в течение которого;

1.Долю рабочего времени, в течение которого;

2.автомобили фактически осуществляют транспортную работу;

3.автомобили исправны и могут быть использованы в транспортном процессе;

Вопрос № 65. Что представляет собой коэффициент технической готовности транспортных средств?

(Правильный код – 13)*

0.Долю календарного времени, в течение которого;

1.Долю рабочего времени, в течение которого;

2.автомобили фактически осуществляют транспортную работу;

3.автомобили исправны и могут быть использованы в транспортном процессе;

Вопрос № 66. Характерными операциями ежедневного обслуживания автомобилей являются ...

(Правильный код – 012)*

0.проверочные операции, для обеспечения безопасности движения;

1.уборочно-моечные работы;

2.дозаправка топливом, маслом, охлаждающей жидкостью;

3.крепежные работы по механизмам, влияющим на безопасность движения;

4.регулирующие работы сопряжений, влияющих на экономичность работы автомобиля;

Вопрос № 67. Какие из факторов определяют категорию условий эксплуатации автомобиля?

(Правильный код – 123*)

0.Природно-климатические условия;

1.Условия движения;

2.Рельеф местности;

3.Тип дорожного покрытия;

4.Размер и обустройство автотранспортного предприятия;

5.Возраст автомобилей;

Вопрос № 68. При ресурсном корректировании какого норматива ТО и ремонта используются коэффициенты корректирования K1, K2, K3, K4, K5?

(Правильный код – 4*)

0.Периодичности ТО-1;

1.Периодичности ТО-2;

2.Ресурса до капитального ремонта;

3.Трудоемкости ТО-1 и ТО-2;

4.Удельной трудоемкости текущего ремонта;

5.Расхода запасных частей;

Вопрос № 69. Выберите автотранспортные предприятия.

(Правильный код – 578*)

0.БЦТО;

1.СТОА;

2.АЗС;

3.АРЗ;

4.РЗС;

5.АК;

6.АРМ;

7.АТП;

8.ПОАТ;

Вопрос № 70. Выберите автообслуживающие предприятия.

(Правильный код – 016*)

0.СТОА;

1.АЗС;

2.АРЗ;

3.АРМ;

4.АК;

5.РЗС;

6.БЦТО;

7.АРМ;

8.АТП;

9.ПОАТ;

Вопрос № 71. Перечислите, какие бывают АТП по организации производственной деятельности.

(Правильный код – 25*)

0.Грузовые;

1.Смешанные;

2.Комплексные;

3.Пассажирские;

4.Кооперативные;

5.Кооперированные;

6.Специальные;

Вопрос № 72. К основным элементам производственно-технической базы АТП, обеспечивающим работоспособность автомобилей относятся ...

(Правильный код – 054*)

0.зоны ЕО, ТО-1, ТО-2;

1.зоны уборочно-моечных работ и хранения подвижного состава;

2.основные склады АТП;

3.отдел главного механика;

4.производственные отделения и участки АТП;

5.зона текущего ремонта;

Вопрос № 73. Какие подразделения производственно-технической базы (ПТБ) грузового АТП работают , как правило, в 3-ю смену?

(Правильный код – 43*)

0.Зона ТР и склады основные;

1.Производственные участки;

2.Вспомогательные склады;

3.Зона ТО-1;

4.Зона ЕО;

5.Зона ТО-2;

Вопрос № 74. От чего зависит размер дорожных СТОА?

(Правильный код – 1*)

0.От ширины проезжей части;

1.От интенсивности движения на магистрали;

2.От метода организации работ на СТОА;

3.От надежности подвижного состава;

4.От типов движущихся автомобилей;

Вопрос № 75. Выберите производственные участки и отделения ПТБ АТП из приведенного списка.

(Правильный код – 256*)

0.Основные склады;

1.Зоны ТО-1, ЕО, ТО-2;

2.Слесарно-механический, электротехнический, сварочный;

3.Вспомогательные склады;

4.Зона текущего ремонта автомобилей;

5.Агрегатный, столярный, обойный, медницкий;

6.По ремонту топливной аппаратуры, малярный, шиномонтажный;

Вопрос № 76. Какие склады организуются на АТП?

(Правильный код – 023*)

0. Запчастей и материалов, оборотных агрегатов, смазочных материалов;

1. Агрегатный, аккумуляторный;

2. Шин и резинотехнических изделий;

3. Инструментальная кладовая;

4. Слесарно-механический;

Вопрос № 77. Комплексное АТП осуществляет следующие виды работ ...

(Правильный код – 124*)

0.капитальный ремонт узлов и агрегатов автомобиля;

1.транспортную работу;

2.ТО и ТР автомобилям;

3.капитальный ремонт автомобилей;

4.хранение подвижного состава;

Вопрос № 78. Для предотвращения матового налета на поверхности автомобиля после мойки следует ...

(Правильный код – 01*)

- 0. протирать вымытые поверхности автомобиля;
- 1. использовать эффективную сушку, удаляющую влагу струёй воздуха;
- 2. использовать щеточные моечные машины;
- 3. снижать температуру моечного раствора;
- 4. повышать температуру моечного раствора;

Вопрос № 79. Для повышения эффективности мойки следует ...

(Правильный код – 01*)

- 0. увеличивать давление струи воды;
- 1. при одновременном уменьшении сечения сопла распылителя;
- 2. уменьшать давление струи воды;
- 3. при одновременном увеличении сечения сопла;
- 4. увеличивать расход воды при уменьшении давления струи;
- 5. увеличивать расход воды при увеличении давления струи;

Вопрос № 80. Для чего коллекторы с соплами в моечных установках выполняют подвижными (качающимися, вращающимися)?

(Правильный код – 02*)

- 0. Для повышения качества мойки;
- 1. Для уменьшения расхода моющего раствора;
- 2. Для увеличения захвата омываемой поверхности автомобиля;
- 3. Для уменьшения затрат энергии при мойке;

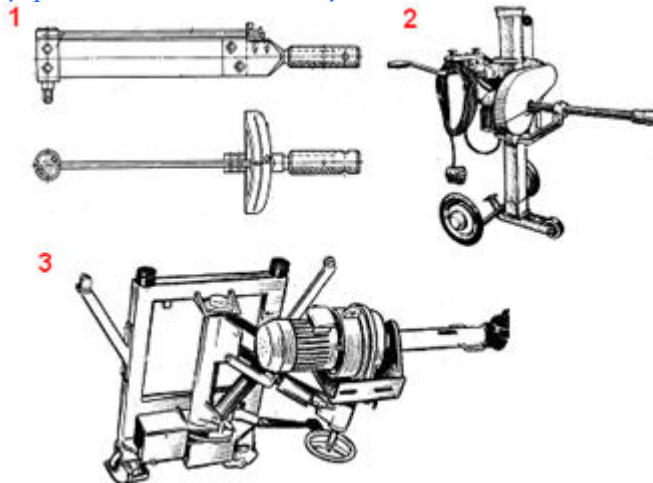
Вопрос № 81. Водные растворы синтетических поверхностно–активных веществ позволяют ...

(Правильный код – 02*)

- 0. уменьшить силу поверхностного натяжения водяной пленки на обмываемой поверхности;
- 1. увеличить силу поверхностного натяжения водяной пленки на обмываемой поверхности;
- 2. растворить маслянистые отложения;

Вопрос № 82. Для выполнения каких работ предназначены устройства, изображенные позициями 2, 3 на рисунке?

(Правильный код – 01*)



- 0. Для крепления гаек колес;
- 1. Для крепления гаек стремянок рессор;
- 2. Для затяжки гаек (болтов) головки цилиндров;
- 3. Для крепления коробки передач;
- 4. Для подтяжки болтов крепления поддона блока цилиндров;

Вопрос № 83. Выберите какой способ нанесения краски обеспечивает наивысшее качество покрытия?

(Правильный код – 1*)

- 0.Способ нанесения краски с растворителем под давлением воздуха 0.3-0.7 МПа;
- 1.Способ нанесения краски нагретой до 50-70 градусов, с низким содержанием растворителя;
- 2.Способ безвоздушной окраски под давлением 10-30 МПа;

Вопрос № 84. Выберите приемлемые требования к подбору поршней при ремонте двигателя грузового автомобиля.

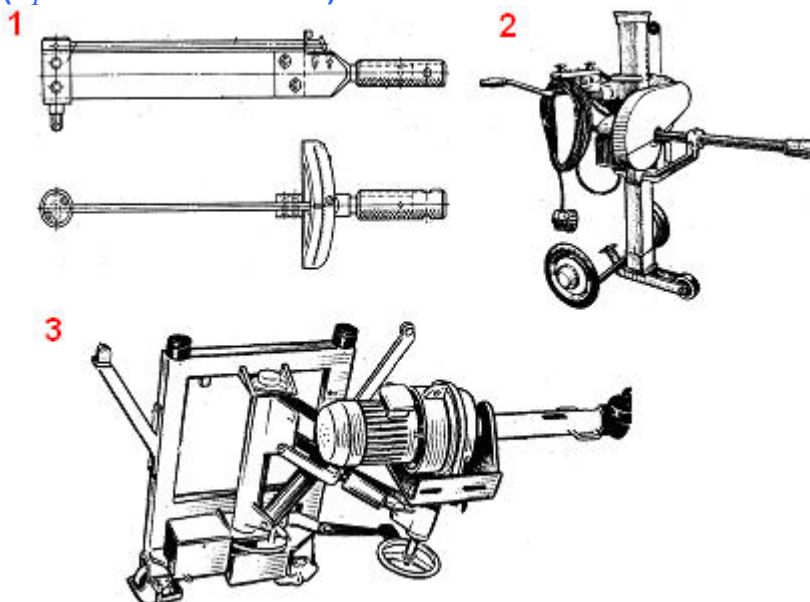
(Правильный код – 012*)

0.Размерная группа поршня должна соответствовать размерной группе гильзы (цилиндра);

- 1.Допустимая разница в массе поршней должна быть не более нескольких грамм;
- 2.Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько сотых миллиметра;
- 3.Не допускается разница в массе поршней больше одного грамма;
- 4.Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько десятых миллиметра;
- 5.Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько тысячных миллиметра;
- 6.Размерная группа поршня должна быть меньше размерной группы гильзы (цилиндра) на один размер;

Вопрос № 85. Выберите инструмент для крепления головки блока цилиндров и укажите его наименование.

(Правильный код – 50*)



- 0.Динамометрический ключ;
- 1.Инерционно-ударный гайковерт;
- 2.Электромеханический гайковерт;
- 3.Динамометрический гайковерт;
- 4.Пневмогайковерт;
- 5.1;
- 6.2;
- 7.3;

Вопрос № 86. Основными требованиями к затяжке гаек (болтов) крепления головки блока цилиндров двигателя являются ..

(Правильный код – 012*)

0.Поочередное подтягивание противоположно расположенных гаек (болтов) крепления головки блока цилиндров;

- 1.Затяжка гаек (болтов) от середины к периферии головки блока цилиндров;
- 2.Затяжка осуществляется постепенно в несколько (2-3) приемов;
- 3.Затяжка гаек (болтов) осуществляется поочередно: начиная с передней части головки блока, расположенной ближе к радиатору;

4.Затяжка осуществляется в один прием, обеспечивая требуемый момент затяжки;

Вопрос № 87. Какие зенковки являются вспомогательными при обработке седел клапанов ГРМ двигателей отечественных грузовых автомобилей?

(Правильный код – 03*)

- 0.Имеющие угол наклона режущей кромки 15 градусов;
- 1.Имеющие угол наклона режущей кромки 30 градусов;
- 2.Имеющие угол наклона режущей кромки 45 градусов;
- 3.Имеющие угол наклона режущей кромки 75 градусов;
- 4.Имеющие угол наклона режущей кромки 25 градусов;
- 5.Имеющие угол наклона режущей кромки 55 градусов;
- 6.Имеющие угол наклона режущей кромки 10 градусов;

Вопрос № 88. Зазор между вкладышами и шейками коленчатого вала определяется с помощью ...

(Правильный код – 0*)

- 0.контрольных латунных пластинок;
- 1.нутромеров;
- 2.микрометров;
- 3.контрольных шаблонов;

Вопрос № 89. Какова причина неравномерного (пятнистого) износа протектора шины?

(Правильный код – 2*)

- 0.Увеличенная величина схождения управляемых колес автомобиля;
- 1.Эксплуатация шин с повышенным давлением;
- 2.Эксплуатация несбалансированного колеса;
- 3.Нарушение соотношения углов поворота управляемых колес;

Вопрос № 90. Каковы причины пилообразного износа протектора шины?

(Правильный код – 3*)

- 0.Увеличенная величина схождения управляемых колес автомобиля;
- 1.Эксплуатация шин с повышенным давлением;
- 2.Эксплуатация несбалансированного колеса;
- 3.Нарушение соотношения углов поворота управляемых колес;

Вопрос № 91. При накачивании вновь смонтированных шин грузовых автомобилей самым опасным фактором является ...

(Правильный код – 0*)

- 0.Самопроизвольное выскакивание замочного кольца;
- 1.Самопроизвольный разрыв корда шины;
- 2.Самопроизвольный разрыв камеры колеса;
- 3.Самопроизвольное резкое снижение давления в шине;

Вопрос № 92. При ремонте шины операцию "ШЕРОХОВАНИЕ" выполняют после операции ...

(Правильный код – 0*)

- 0.Операции "ВЫРЕЗКА";
- 1.Операции "НАНЕСЕНИЕ КЛЕЯ";
- 2.Операции "ЗАДЕЛКА ПОВРЕЖДЕНИЯ";
- 3.Операции "ВУЛКАНИЗАЦИЯ";

Вопрос № 93. Система учета шин на автотранспортном предприятии базируется использовании следующих документов ...

(Правильный код – 012*)

- 0.Карточка учета шины;
- 1.Лицевая карта автомобиля;
- 2.Заявка на замену шин автомобиля;
- 3.Ремонтный листок;

- 4.Диагностическая карта;
- 5.Карта технического обслуживания;

Вопрос № 94. Охарактеризуйте шину - 10.00R20.

(Правильный код – 126*)

- 0.Диagonalная шина для грузового автомобиля;
- 1.Радиальная шина для грузового автомобиля;
- 2.Ширина шины 10 дюймов;
- 3.Ширина шины 10 см;
- 4.Посадочный диаметр шины 20 мм;
- 5.Допустимая скорость шины 140 км/ч;
- 6.Посадочный диаметр шины 20 дюймов;
- 7.Посадочный диаметр шины 20 сантиметров;
- 8.Ширина шины 20 дюймов;
- 9.Ширина шины 20 сантиметров;

Вопрос № 95. Охарактеризуйте шину - 155R13.

(Правильный код – 126*)

- 0.Диagonalная шина для легкового автомобиля;
- 1.Радиальная шина для легкового автомобиля;
- 2.Ширина шины 155 мм;
- 3.Ширина шины 155 дюймов;
- 4.Посадочный диаметр шины 155 мм;
- 5.Допустимая скорость шины 140 км/ч;
- 6.Посадочный диаметр шины 13 дюймов;
- 7.Посадочный диаметр шины 13 сантиметров;
- 8.Ширина шины 13 дюймов;
- 9.Ширина шины 13 сантиметров;

Вопрос № 96. Какие производственные зоны ПТБ АТП изображены на схеме?

(Правильный код – 345*)



- 0.КТП;
- 1.Д-1;
- 2.Д-2;
- 3.ТО-1;
- 4.ТО-2;
- 5.ТР;

Вопрос № 97. На постах зоны текущего ремонта АТП основными работами

являются ...

(Правильный код – 4*)

- 0.слесарно-механические работы;
- 1.сварочные работы;
- 2.моечно-уборочные работы;
- 3.меднико-жестянические работы;
- 4.разборочно-сборочные работы;

Вопрос № 98. Зона хранения подвижного состава предназначена ...

(Правильный код – 02*)

- 0.для размещения автомобилей в межсменное время;
- 1.для размещения автомобилей при их текущем ремонте;
- 2.для обеспечения подготовки автомобилей к работе на линии;
- 3.для обеспечения выполнения ТО-1 и ТО-2 автомобилей;
- 4.для размещения постов контроля работоспособности автомобилей;

Вопрос № 99. Чему способствует организация автокомбинатов?

(Правильный код – 12*)

- 0.Сокращению простоев автомобилей;
- 1.Сокращению нулевых пробегов автомобиля;
- 2.Ликвидации малоэффективных предприятий;
- 3.Образованию филиалов автокомбината;
- 4.Ликвидации филиалов автокомбинатов;

Вопрос № 100. Укажите способ окраски кузовов автомобилей, имеющий наивысшую производительность.

(Правильный код – 2*)

- 0.Способ нанесения краски с растворителем под давлением воздуха 0,3–0,7 МПа;
- 1.Способ нанесения краски, нагретой до 50–70 градусов, с низким содержанием растворителя;
- 2.Способ безвоздушной окраски под давлением 10–30 МПа;
- 3.Способ нанесения краски с растворителем под давлением воздуха 10–30 МПа;

Вопрос № 101. Нормативно-технологический документ, устанавливающий требования к объекту до и после выполнения соответствующих воздействий, называется ...

(Правильный код – 1*)

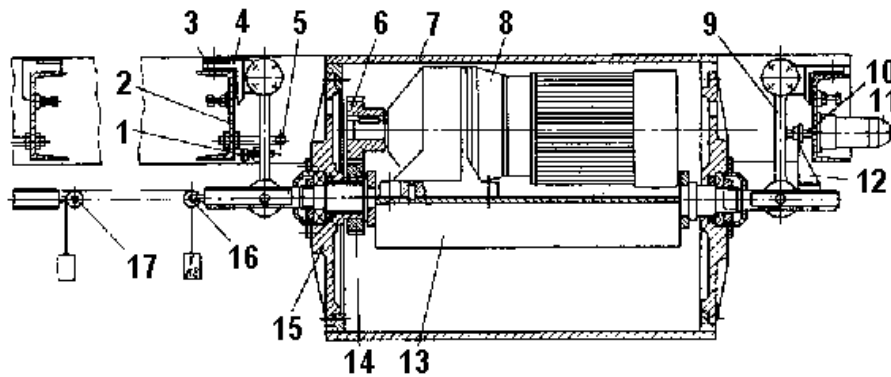
- 0.технологической картой;
- 1.техническими условиями;
- 2.технологическими условиями;
- 3.операционной картой;
- 4.маршрутной картой;
- 5.операционными требованиями;

Вопрос № 102. Укажите особенности использования на АТП руководящих документов (РД) при проведении ТО и ремонта автомобилей. Эти документы ...

(Правильный код – 01*)

- 0.устанавливают организационно-методические и общетехнические требования и правила проведения работ;
- 1.применение, которых на АТП не допускает каких-либо отклонений от принятых в них положений;
- 2.допускают отдельные изменения с учетом конкретных условий автотранспортного предприятия;
- 3.представляют собой документы рекомендательного плана и устанавливают общие методы проведения работ;
- 4.предписывают порядок и правила проведения постовых и цеховых работ ТР для основных агрегатов и систем автомобиля;
- 5.регламентируют порядок и правила ТО;

Вопрос № 103. За счет чего вращается беговой барабан стенда КИ-4872?
(Правильный код – 012*)



0. за счет передачи движения

1. от вала моторредуктора 8

2. к крышке 15 барабана

3. к оси бегового барабана

4. к опорной плите 13

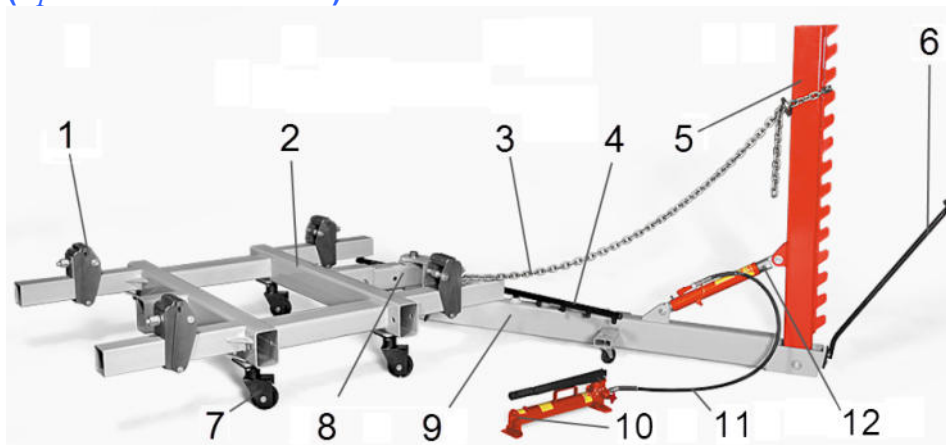
Вопрос № 104. Какой диагностический параметр измеряется на стенде КИ-4872?
(Правильный код – 0*)

0. Боковая сила

1. Радиальная сила

2. Частота вращения бегового барабана

Вопрос № 105. Укажите позиции балки силового устройства и фиксирующей планки стенда для правки кузовов легковых автомобилей SiverA-110
(Правильный код – 16*)



0.3

1.4

2.5

3.6

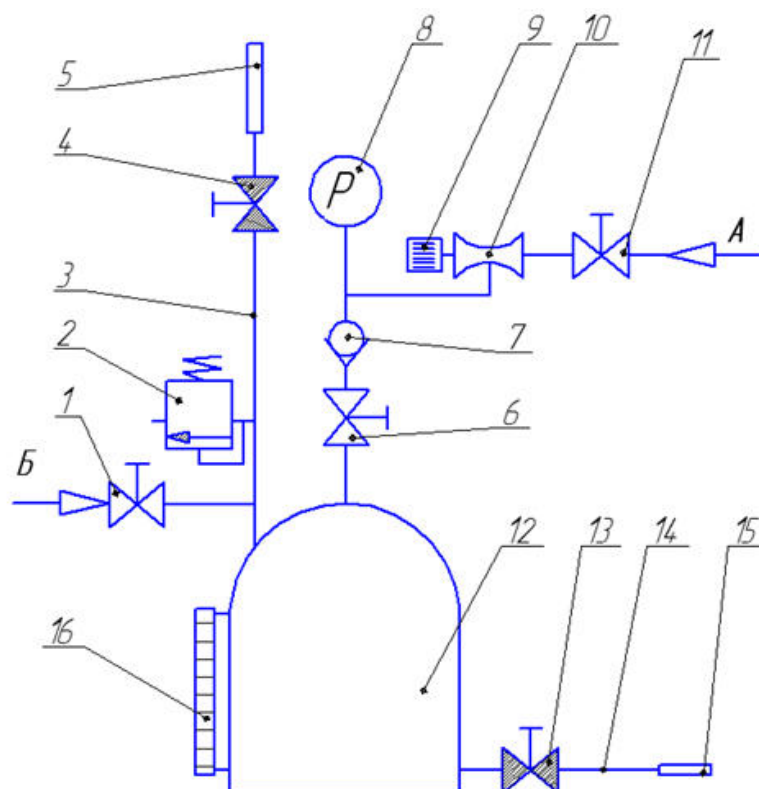
4.7

5.8

6.9

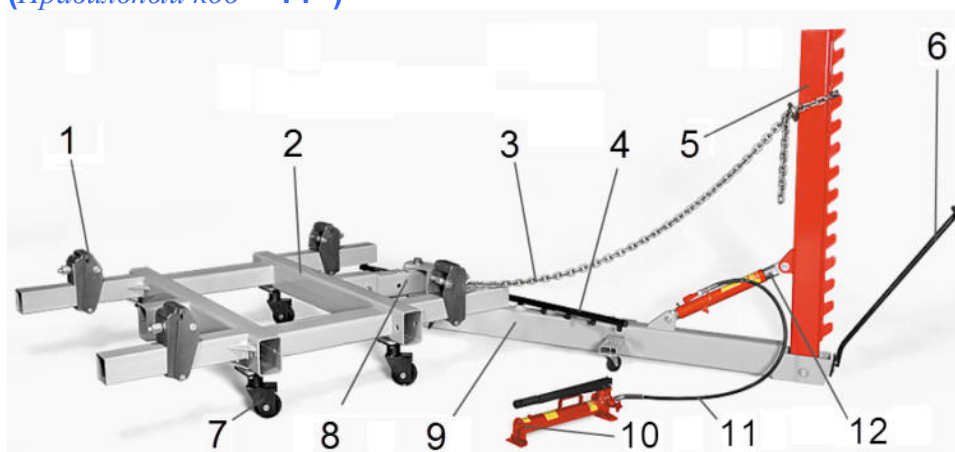
7.10

Вопрос № 106. В каком случае компрессор подключают к т.А устройства для забора отработанного масла?
(Правильный код – 0*)



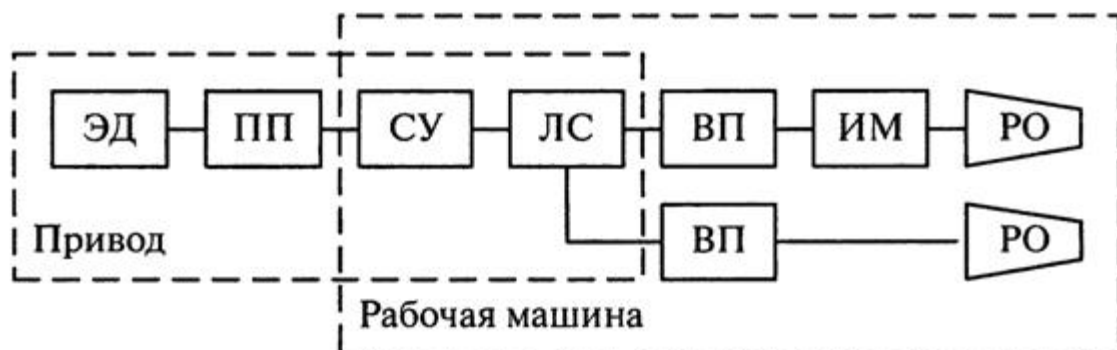
- 0. для создания вакуума в емкости 12
- 1. для создания избыточного давления в емкости 12
- 2. для слива масла из емкости 12
- 3. для заполнения емкости 12 маслом

Вопрос № 107. Укажите позиции рамы и стойки силового цилиндра стенда для правки кузовов легковых автомобилей SiverA-110
(Правильный код – 14*)



- 0.1
- 1.2
- 2.3
- 3.4
- 4.5
- 5.6
- 6.7
- 7.8

Вопрос № 108. Что обозначено на схеме электрогидравлического привода буквами СУ?
(Правильный код – 1*)



- 0. Линия связи;
- 1. Система управления;
- 2. Первичный преобразователь;
- 3. Исполнительный механизм;
- 4. Измерительный механизм;
- 5. Сигнальное устройство;

Вопрос № 109. Ввод в эксплуатацию оборудования после его длительного хранения производят в следующей последовательности ...

(Правильный код – 01*)

0. производят наружную расконсервацию; проверяют техническое состояние внешним осмотром;

1. устраняют выявленные неисправности; проверяют работоспособность опробованием вхолостую и под нагрузкой на рабочих режимах;

2. производят сборку оборудования; диагностируют техническое состояние оборудования;

3. проводят очередное техническое обслуживание;

Вопрос № 110. Техническая эксплуатация технологического оборудования – это

...

(Правильный код – 012*)

0. комплекс мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту

1. направленных на обеспечение работоспособности оборудования

2. в течение всего срока его службы.

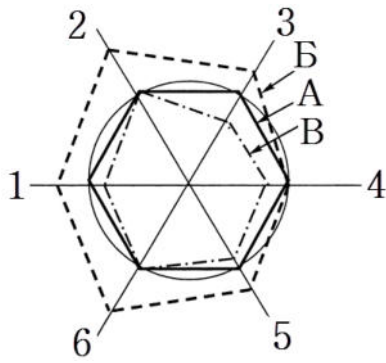
3. комплекс взаимосвязанных положений и норм;

4. определяющих порядок, организацию, содержание и нормативы;

5. операций по обеспечению работоспособности парка автомобилей;

Вопрос № 111. Какое оборудование наиболее качественное по приведенным циклограммам на рисунке.

(Правильный код – 0*)



- 0.Б
- 1.В
- 2.1
- 3.2
- 4.3
- 5.4
- 6.5
- 7.6
- 8.А

Вопрос № 112. Выберите формулу для расчета относит. показателя качества q_i , если с увеличением абсолют. показателя качества P_i качество оборудования повышается. Где P_a – абсолют. показатель базового оборудования.

(Правильный код – 1*)

- 0. $q_i = P_a / P_i$
- 1. $q_i = P_i / P_a$
- 2. $q_i = P_a * P_i$
- 3. $q_i = P_a - P_i$
- 4. $q_i = P_a + P_i$

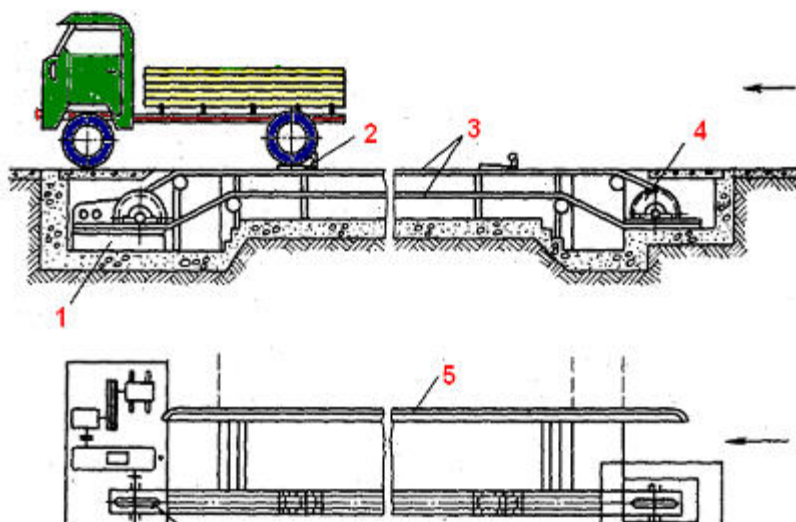
Вопрос № 113. Что такое система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования?

(Правильный код – 023*)

- 0. Это комплекс взаимосвязанных положений и норм;
- 1. Это комплекс взаимосвязанных операций технического обслуживания и ремонта;
- 2. определяющих порядок, организацию, содержание и нормативы;
- 3. операций по обеспечению работоспособности парка автомобилей;
- 4. определяющих продолжительность обеспечения работоспособности автомобилей;

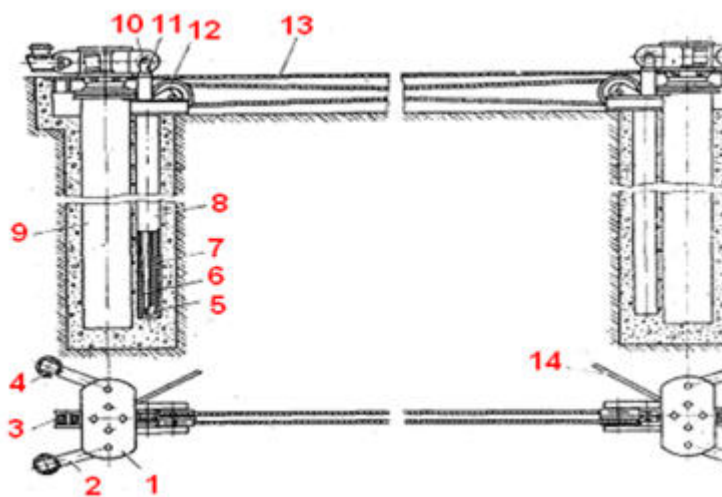
Вопрос № 114. Охарактеризуйте конвейер, изображенный на рисунке.

(Правильный код – 157*)



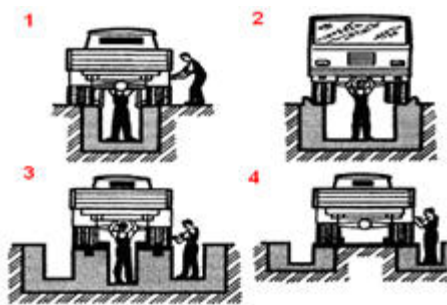
- 0. Несущий;
- 1. Толкающий;
- 2. Тянущий;
- 3. Под заднюю ось;
- 4. Под переднюю ось;
- 5. Под заднее колесо;
- 6. С верхним расположением тяговой цепи;
- 7. С нижним расположением тяговой цепи;

Вопрос № 115. Охарактеризуйте подъемник изображенный на рисунке.
(Правильный код – 057*)



- 0. Напольный, стационарный;
- 1. Канавный, стационарный;
- 2. Напольный, передвижной;
- 3. Канавный, передвижной;
- 4. Электро-механический;
- 5. Электро-гидравлический;
- 6. Двухстоечный;
- 7. Двухплунжерный;

Вопрос № 116. Укажите узкие осмотровые канавы.
(Правильный код – 013*)



- 0. 1;
- 1. 2;
- 2. 3;
- 3. 4;

Вопрос № 117. Осмотровые канавы по способу заезда подразделяют на ...

(Правильный код – 01*)

- 0. Тупиковые;
- 1. Проездные;
- 2. Траншейные;
- 3. Изолированные;

Вопрос № 118. Для чего коллекторы с соплами в моечных установках выполняют подвижными (качающимися, вращающимися) ?

(Правильный код – 02*)

- 0. Для повышения качества мойки;
- 1. Для уменьшения расхода моющего раствора;
- 2. Для увеличения захвата омываемой поверхности автомобиля;
- 3. Для уменьшения затрат энергии при мойке;

Вопрос № 119. Ручная моечная машина имеет следующие эксплуатационные параметры ...

(Правильный код – 12*)

- 0. Давление 0,2-0,4 МПа;
- 1. Давление 1,0-2,5 МПа;
- 2. Расход воды на 1 грузовой автомобиль 150-200 л;
- 3. Расход воды на 1 грузовой автомобиль 300-400 л;

Вопрос № 120. Проездные моечные установки представляют собой ...

(Правильный код – 0*)

0. стационарные устройства, через которые с помощью конвейера или самоходом, перемещается обслуживаемый автомобиль;

1. стационарные устройства с рабочими органами, перемещающимися относительно неподвижного автомобиля;

2. самоходные моечные установки, смонтированные на шасси автомобиля;

Вопрос № 121. Стенд, изображенный на рисунке позволяет определять ...

(Правильный код – 01*)



- 0. Величину дисбаланса;

1. Место установки грузиков;
2. Диаметр колеса автомобиля;
3. Способ установки грузиков;
4. Режим балансировки;

Вопрос № 122. Стенд, изображенный на рисунке красным цветом позволяет выполнять ...

(Правильный код – 245*)



0. балансировку колес легковых автомобилей;
1. балансировку колес грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т);
2. демонтаж шин легковых автомобилей;
3. демонтаж шин грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т);
4. накачивать шины;
5. монтаж шин легковых автомобилей;
6. демонтаж шин грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т);

Вопрос № 123. Уровень механизации производственных процессов на станции ТО характеризует ...

(Правильный код – 0*)

0. Долю механизированного труда в общих трудозатратах;
1. Долю ручного труда в общих трудозатратах;
2. Долю автоматизированного труда в общих трудозатратах;
3. Долю ручного труда в механизированных трудозатратах;
4. Долю механизированного труда в ручных трудозатратах;

Вопрос № 124. Выберите причину отказов обрудования с наибольши удельным весом.

(Правильный код – 3*)

0. Остаточные деформации и разрушения;
1. Усталостные разрушения;
2. Температурные разрушения;
3. Изнашивание деталей;

Вопрос № 125. Что обозначено в формулах расчета средневзвешенного показателя качества буквой «альфа»?

(Правильный код – 2*)

$$K = \sum_{i=1}^n q_i \alpha_i;$$

$$K = \sum_{i=1}^n P_i \alpha_i,$$

- 0.i-ый показатель, характеризующий свойство изделия, в баллах;
- 1.i-ый единичный относительный показатель качества;
- 2.коэффициент весомости i-ого показателя в оценке качества изделия;

Вопрос № 126. Оценка уровня качества по дифференциальному методу основана

...

(Правильный код – 02*)

- 0.на анализе относительных единичных показателей качества;
- 1.на анализе абсолютных единичных показателей качества;
- 2.на сравнении единичных показателей исследуемого и базового образцов.

Вопрос № 127. Уровень качества продукции – это ...

(Правильный код – 023*)

- 0.относительная характеристика ее качества,
- 1.абсолютная характеристика ее качества,
- 2.основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции
- 3.с базовыми значениями соответствующих показателей

Вопрос № 128. Эксплуатационные свойства технологического оборудования –

это

(Правильный код – 0123*)

- 0.группа свойств;
- 1.определяющих степень приспособленности оборудования;
- 2.к эксплуатации в качестве орудий труда;
- 3.при ТО и ремонте автомобиля
- 4.к эксплуатации в качестве предмета труда;
- 5.при использовании автомобиля по назначению.

Вопрос № 129. Потребительское свойство – это ...

(Правильный код – 023*)

- 0.объективная особенность продукции;
- 1.субъективная особенность продукции;
- 2.удовлетворять определенные потребности пользователей;
- 3.в соответствии с ее назначением.
- 4.в не зависимости от ее назначения.

Вопрос № 130. К агрегатам относят составные части технологической машины

...

(Правильный код – 12*)

- 0.существующие только в сборе;
- 1.выполняющие определенные функции;
- 2.существующие обособленно;

Вопрос № 131. Под узлом понимается часть сборочной единицы определенного функционального назначения ...

(Правильный код – 0*)

- 0.существующая только в сборе.

1.существующая обособленно.

Вопрос № 132. Технологическое оборудование как функциональная система включает ...

(Правильный код – 0123*)

- 0.привод;
- 1.передаточные механизмы;
- 2.исполнительные механизмы;
- 3.устройства управления;
- 4.оператора;

Вопрос № 133. Организационно-технологическая оснастка включает ...

(Правильный код – 012*)

- 0.тележки;
- 1.телескопические кронштейны;
- 2.передвижные стойки для диагност. аппаратуры;
- 3.верстаки;
- 4.стеллажи;

Вопрос № 134. К автономным приспособлениям относятся ...

(Правильный код – 0123*)

- 0.съемники;
- 1.оправки;
- 2.струбцины;
- 3.контрольные шаблоны;
- 4.измерительные инструменты;
- 5.режущий инструмент;

Вопрос № 135. По уровню автоматизации технологическое оборудование может быть ...

(Правильный код – 012*)

- 0.не автоматизированным;
- 1.частично автоматизированным;
- 2.автоматического действия;
- 3.механизированным;

Вопрос № 136. Технологические машины осуществляют воздействие на предмет труда за счет затрат и преобразований в основном ...

(Правильный код – 0*)

- 0.механической энергии;
- 1.тепловой энергии;
- 2.химической энергии;
- 3.ультразвуковой энергии;

Вопрос № 137. Технологическое оборудование состоит из ...

(Правильный код – 01*)

- 0.машин;
- 1.аппаратов;
- 2.сооружений;
- 3.оснастки;

Вопрос № 138. Стенд, изображенный на рисунке, позволяет выполнить ...

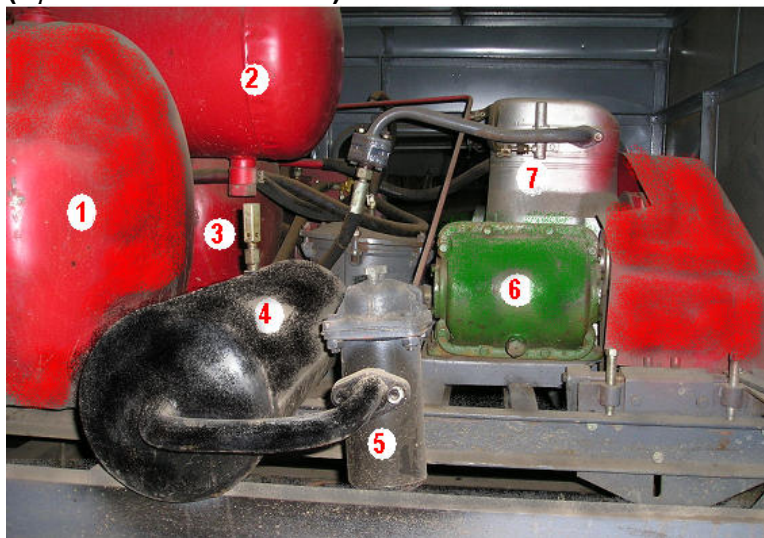
(Правильный код – 245*)



- 0.балансировку колес легковых автомобилей;
- 1.балансировку колес грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т);
- 2.демонтаж шин легковых автомобилей;
- 3.демонтаж шин грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т);
- 4.накачку шин;
- 5.монтаж шин легковых автомобилей;
- 6. монтаж шин грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т).

Вопрос № 139. Укажите назначения элементов агрегата АТО-9966Е 4, 5 (см. рис.)

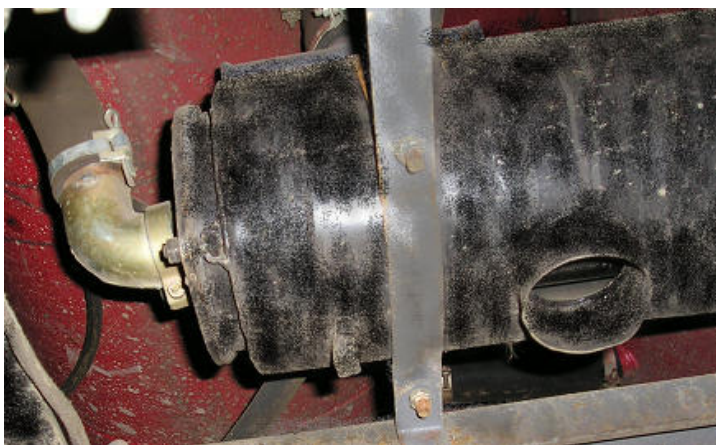
(Правильный код – 01*)



- 0.Снижение пульсаций давления воздуха в рабочей магистрали;
- 1.Очистка нагнетаемого воздуха от влаги и масла;
- 2.Очистка воздуха подаваемого в компрессор от абразивных частиц;
- 3.Повышение давления воздуха в рабочей магистрали;
- 4.Подача воды к моечному пистолету;
- 5.Размещение солидола;

Вопрос № 140. Что подается по трубопроводу к элементу представленному на рисунке (агреат АТО-9966Е)?

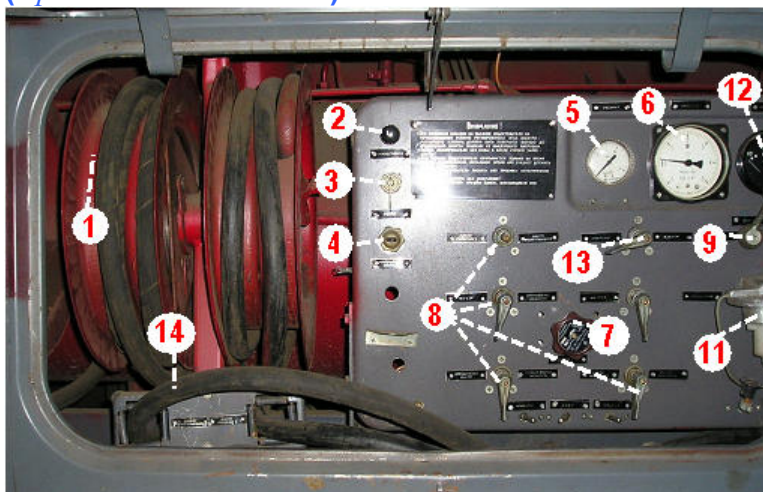
(Правильный код – 12*)



- 0.Вода
- 1.Воздух
- 2.Бензин
- 3.Масло
- 4.Отработавшие газы

Вопрос № 141. Как определить окончание процесса заполнения емкости агрегата АТО-9966Е полностью с помощью вакуума?

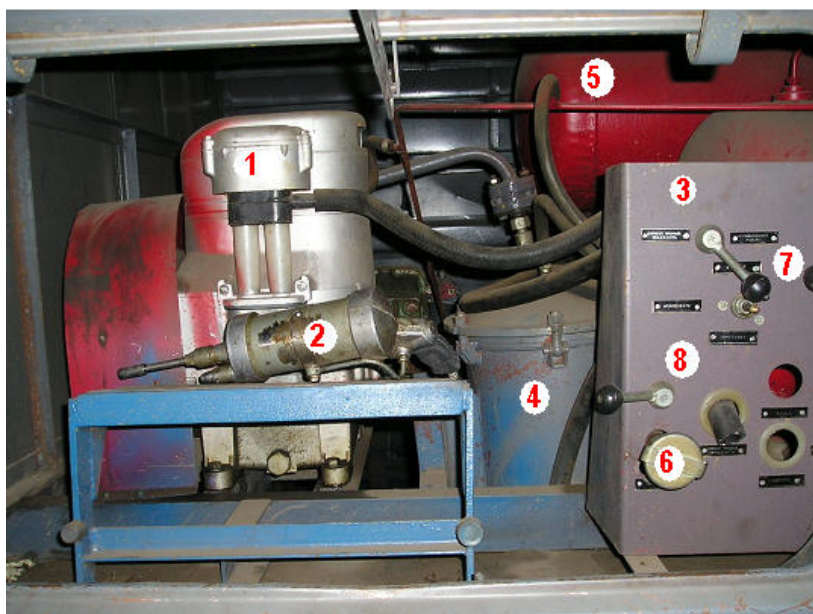
(Правильный код – 01*)



- 0.следить за показаниями мановакуумметра 6 (рис);
- 1.стрелка прибора должна резко отклониться;
- 2.следить за показаниями манометра 5 ;
- 3.следить за показаниями термометра 12;
- 4.стрелка прибора должна стабилизироваться;
- 5.стрелка прибора должна переместиться на отметку 0;

Вопрос № 142. Какая позиция соответствует бункеру для солидола агрегата АТО-9966Е?

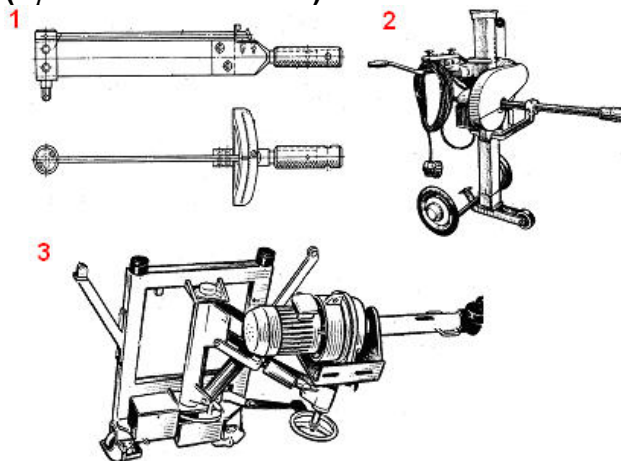
(Правильный код – 3*)



- 0.1;
- 1.2;
- 2.3;
- 3.4;
- 4.5;
- 5.6;
- 6.7;
- 7.8;

Вопрос № 143. Для выполнения каких работ предназначено устройство (позиция 2), изображенное на рисунке ?

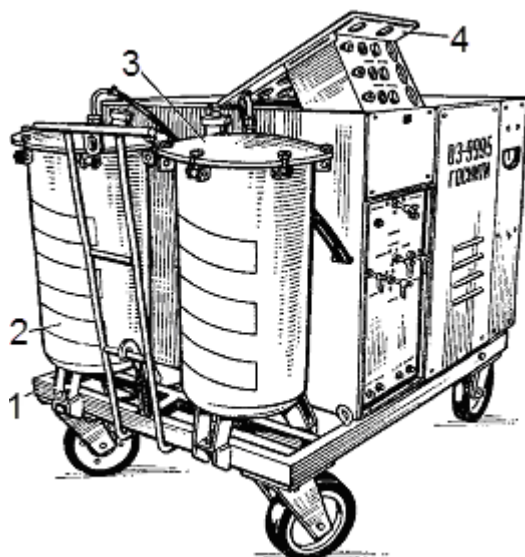
(Правильный код – 0*)



- 0. Для крепления гаек колес;
- 1. Для крепления гаек стремянок рессор;
- 2. Для затяжки гаек (болтов) головки цилиндров;
- 3. Для крепления коробки передач;
- 4. Для подтяжки болтов крепления поддона блока цилиндров;

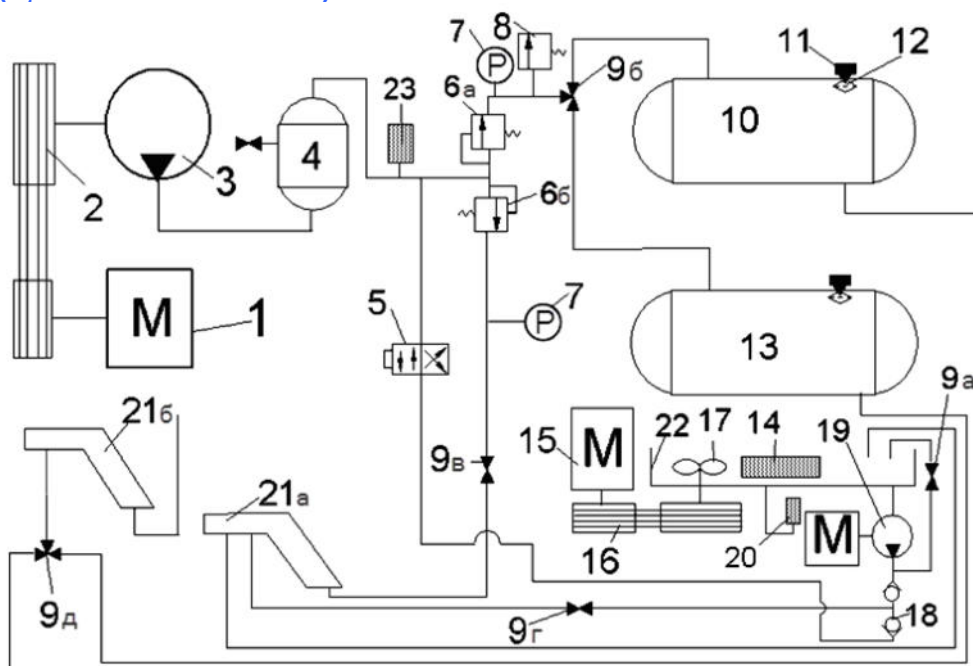
Вопрос № 144. Что является первичным преобразователем установки для нанесения противокоррозионных покрытий (см. рис.).

(Правильный код – 0*)



- 0.Компрессор
- 1.Электродвигатель
- 2.Бак для противокоррозионного материала
- 3.Ходовая часть устройства
- 4.Система управления

Вопрос № 145. Поясните назначение элемента 19 на схеме устройства ОЗ-9995.
(Правильный код – 01*)



- 0.Это насос
- 1.предназначенный для подачи противокоррозионного материала к пистолету-распылителю
- 2.предназначенный для подачи лакокрасочного материала к пистолету-распылителю

- 3.Это компрессор
- 4.Это электронагреватель
- 5.предназначенный для нагрева противокоррозионного материала

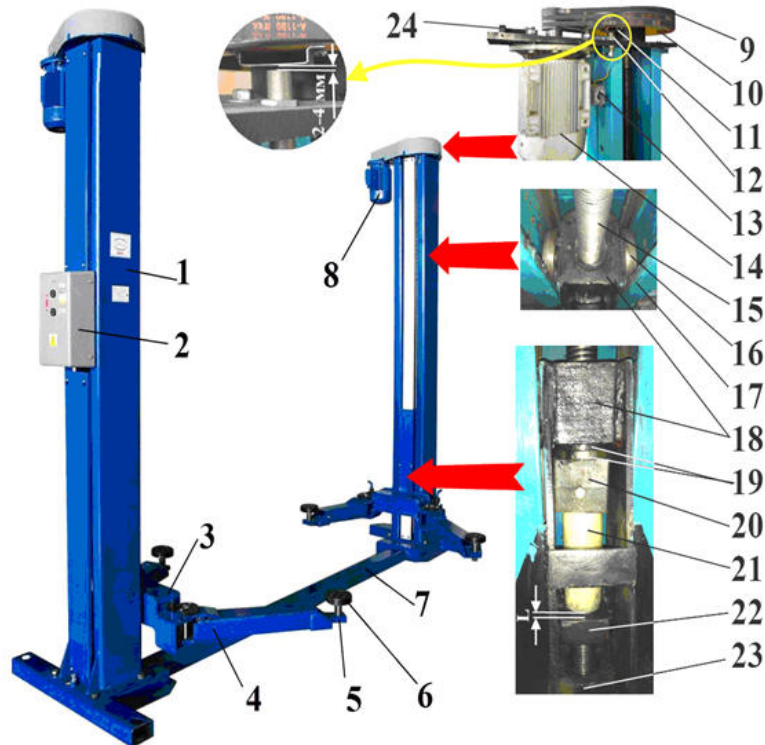
Вопрос № 146. Что включает система безопасности двухстоечного электромеханического подъемника?

(Правильный код – 01*)

- 0.Несущая (рабочая) гайка

- 1.Страховая гайка
- 2.Винт грузовой
- 3.Каретка
- 4.Винт натяжения ремней

Вопрос № 147. Укажите позиции траверсы и рабочей гайки (см. рис. электромеханического подъемника)
(Правильный код – 16*)



- 0.1
- 1.3
- 2.4
- 3.7
- 4.18
- 5.20
- 6.21
- 7.22

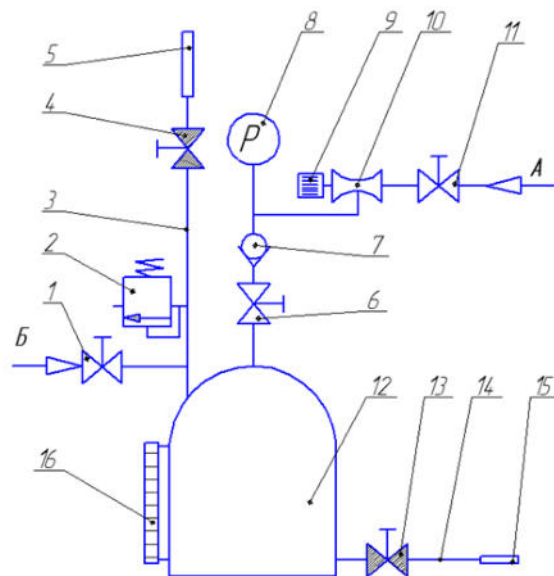
Вопрос № 148. Что необходимо смазывать ежемесячно у электромеханического подъемника?

(Правильный код – 0*)

- 0.винт грузовой
- 1.направляющие стойки
- 2.радиальный и упорный подшипники
- 3.клиноременную передачу

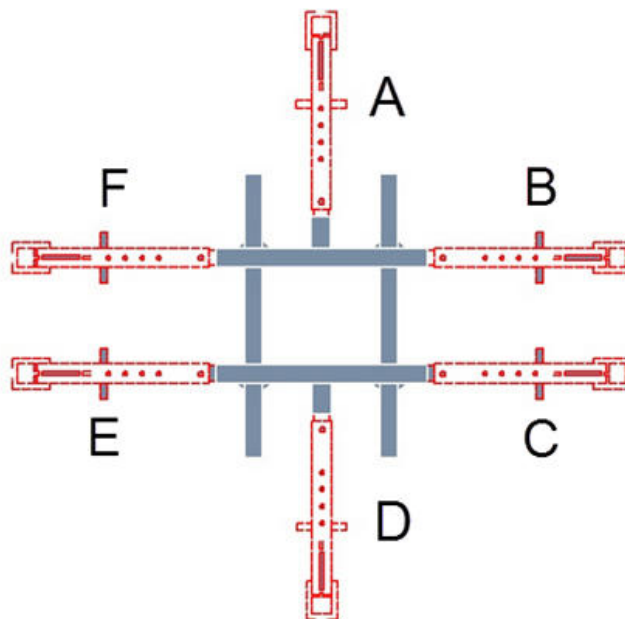
Вопрос № 149. Какой элемент предназначен для создания вакуума в баке 12 установки для забора отработанного масла (см. рис.)

(Правильный код – 0*)



- 0.10 - блок Вентури
- 1.2 - вакуумный насос
- 2.11 - вакуумный насос
- 3.7- обратный клапан
- 4.10 - обратный клапан

Вопрос № 150. Что показано на рисунке с рамой станда для правки кузовов легковых автомобилей SiverA-110?
(Правильный код – 0*)



- 0.Места крепления силовых устройств к раме станда
- 1.Опасные зоны при правке кузовов автомобилей
- 2.рекомендации по симметричному расположению силовых устройств на стенде
- 3.места расположения ручного гидронасоса при праке кузова автомобиля

Вопрос № 151. Что нужно делать если боковые силы на беговых барабанах станда КИ-4872 превысили допустимое значение?
(Правильный код – 0*)

- 0.Регулировать сходжение колес
- 1.Регулировать развал колеса
- 2.Заменить шины передних колес автомобиля
- 3.Поменять колеса передней оси местами

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Пензенский государственный аграрный
университет»

Кафедра «Технический сервис машин»

5.5 Комплект вопросов для индивидуального собеседования при защите
лабораторных работ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций:

ИД-1ПК-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов. (ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»).
(Очная и заочная формы обучения)

по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и
ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»

наименование дисциплины

5.5.1 Вопросы для собеседования при защите лабораторных работ по оценке освоения индикатора, достижение компетенций:

ИД-1пк-2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологий технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и их компонентов.
(ПС 31.004 ТФ. 3.4.2 Код D/02.5 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении»).

5.5.1.1 Контрольные вопросы к лабораторной работе «ОСОБЕННОСТИ ВИДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ».

1. Что такое планово-предупредительная система ТО и ремонта автомобилей?
2. Что такое техническое обслуживание автомобиля?
3. Перечислите виды ТО.
4. Перечислите группы операций ТО.
5. Какие проверочные работы проводятся при ТО-1?
6. Какие соединения регулируют при ТО-1 и ТО-2?
7. У каких элементов производят подтягивание креплений и при каких номерных ТО?
8. Какие операции сезонного обслуживания выполняются авто-мобилем?
9. Что такое технология технического обслуживания?
10. Перечислите особенности ежедневного обслуживания.
11. Перечислите особенности обслуживания ТО-1.
12. Перечислите особенности обслуживания ТО-2.
13. Перечислите особенности сезонного обслуживания.
14. Какие операции ТО влияют на экологическую безопасность автомобиля?
15. Какие операции ТО влияют на экономичность автомобиля?
16. Какие операции ТО влияют на дорожную безопасность ав-томобиля?

5.5.1.2 Контрольные вопросы к лабораторной работе «ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ СМАЗОЧНО-ЗАПРАВОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ АВТОМОБИЛЕЙ».

1. Перечислите основные точки смазки (заправки) двигателя (трансмиссии, ходовой части, рулевого управления) и поясните спо-соб смазки (заправки), марку масла, периодичность.
2. У каких элементов автомобиля и при каких видах ТО прове-ряют, доливают и заменяют масло, рабочую жидкость?
3. При каких видах ТО очищают и промывают фильтры различ-ных систем?
4. Какие группы операций проводятся при ЕО системы смазки?
5. Какие группы операций проводятся при ТО-1 системы смаз-ки?
6. Какие группы операций проводятся при ТО-2 системы смаз-ки?
7. Какие группы операций проводятся при СО системы смазки?
8. Как часто и каким образом промывают смазочную систему?
9. Какую информацию содержит карта смазки?

5.5.1.3 Контрольные вопросы к лабораторной работе «ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

1. Какие элементы регулируют при ТО-2?
2. При каком техническом обслуживании и каким образом проверяют и регулируют натяжение клиноременных передач?
3. Какие элементы автомобиля регулируют при ТО-1?
4. Какие элементы автомобиля регулируют при СО?
5. Как отрегулировать рабочий тормоз грузового автомобиля?
6. Как отрегулировать свободный ход педали сцепления?
7. Поясните технологию регулировки теплового зазора в газораспределительном механизме.
8. Как отрегулировать подшипники передних колес грузового автомобиля?
9. Как определить необходимость регулировки главной передачи заднего моста автомобиля?

5.5.1.4 Контрольные вопросы к лабораторной работе «УСТАНОВКА ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ ОЗ-9995»

1. Опишите устройство установки для противокоррозионной установки ОЗ-9995.
2. Функциональные элементы установки и их назначение.
3. Перечислите показатели, включенные в техническую характеристику установки.
4. Поясните работу элементов установки ОЗ-9995 для противокоррозионной обработки.
5. Какие элементы включены в пневмосистему установки?
6. Перечислите емкости, входящие в состав установки.
7. Какие элементы включены в гидросистему установки?
8. Перечислите последовательность действий при подготовке установки к работе.

5.5.1.5 Контрольные вопросы к лабораторной работе «АГРЕГАТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АТО-9966Е»

1. Назначение агрегата АТО-9966Е.
2. Основные показатели технической характеристики агрегата АТО-9966Е.
3. Основные функции АТО-9966Е.
4. Общее устройство агрегата, его систем и механизмов.
5. Функциональная структура установки
6. Последовательность подготовки агрегата к работе.
7. Последовательность действий при заполнении свободным наливом и с помощью вакуума, заправки бункера солидолом.
8. Последовательность действий при подогреве воды.

9. Последовательность действий при очистке и наружной мойке машин, деталей.
10. Последовательность действий при продувке сжатым воздухом, накачке шин.
11. Последовательность действий при выдаче солидола.
12. Последовательность действий при дозаправке машины маслами.
13. Последовательность действий при заборе отработанных масел и промывочной жидкости, слива отработок.
14. Последовательность действий при смазке подшипниковых узлов.
15. Требования по технике безопасности при работе с агрегатом ТО.

5.5.1.6 Контрольные вопросы к лабораторной работе «ДВУХСТОЕЧНЫЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПОДЪЕМНИК П-105»

1. Опишите конструкцию подъемника П-105.
2. Перечислите основные элементы привода каретки стойки подъемника.
3. Поясните назначение страховочной гайки.
4. Расскажите принцип работы системы синхронизации работы стоек.
5. Поясните назначение контактных и бесконтактных переключателей (выключателей) подъемника.
6. Какие элементы управления подъемником расположены на шкафу аппаратном?
7. Перечислите возможные неисправности подъемника.
8. Укажите точки смазки подъемника и периодичность их обслуживания.
9. Какие параметры следует контролировать при техническом обслуживании подъемника?
10. Перечислите возможные неисправности подъемника, и методы их устранения.
11. Поясните порядок работы с подъемником.

5.5.1.7 Контрольные вопросы к лабораторной работе «УСТАНОВКА ДЛЯ СБОРА МАСЛА 3080 AE&T»

1. Опишите конструкцию установки для сбора масла.
2. Расскажите о принципе работы вакуумного насоса установки для сбора масла.
3. Перечислите краны управления установки для сбора масла.
4. Поясните технологию сбора отработанного масла через отверстие для шупа картера двигателя.
5. Какие значения давления и вакуума должны быть обеспечены в установке?
6. Назначение предохранительного клапана устройства.
7. Какие операции технического обслуживания устройства следует выполнять?
8. Какие возможные причины отсутствия слива масла с резервуара при наличии необходимых показаний мановакуумметра?

9. Что такое зонд и для чего он используется?

5.5.1.8 Контрольные вопросы к лабораторной работе «СТЕНД ДЛЯ ПРАВКИ КУЗОВОВ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ СИВЕР А-110»

1. Поясните конструкцию стенда для правки кузова Сивер А-110.
2. Поясните технологию крепления автомобиля на стенде.
3. Поясните последовательность присоединения силового устройства к раме стенда.
4. Для чего предназначена фиксирующая планка?
5. Для чего предназначена фиксирующая гребенка?
6. Из чего состоит силовое устройство стенда?
7. Перечислите меры предосторожности при использовании цепи стенда.
8. Какое рабочее и максимальное усилие развивает силовое устройство стенда?
9. Поясните особенности крепления силового устройства с рамой стенда.
10. Что следует проверить у стенда перед выполнением правки кузова?

5.5.1.9 Контрольные вопросы к лабораторной работе «ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ШИН АВТОМОБИЛЯ»

1. Перечислите основные элементы стенда КС-302А.
2. Перечислите переходы операции отрыва борта шины.
3. Перечислите переходы операции демонтажа шины.
4. Перечислите переходы операции монтажа шины.
5. Перечислите переходы операции накачки шин.
6. Меры безопасности при демонтаже-монтаже шины.

5.5.1.10 Контрольные вопросы к лабораторной работе «БАЛАНСИРОВКА КОЛЕС ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ НА СТЕНДЕ ЛС1-01»

1. Общее устройство стенда ЛС1-01.
2. Назначение и конструкция основных элементов стенда ЛС1-01.
3. Техника безопасности при работе на стенде.
4. Подготовка и установка колеса на стенд.
5. Параметры технического состояния колеса, измеряемые на стенде ЛС1-01.
6. Алгоритма ввода геометрических параметров колеса.
7. Технология измерения дисбаланса колеса.
8. Технология балансировки колес.
9. Особенности балансировки колес с дисками из легких сплавов.

5.5.1.11 Контрольные вопросы к лабораторной работе «СТЕНД ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА АВТОМОБИЛЯ КИ-4872 ГОСНИТИ»

1. Общее устройство стенда КИ-4872.

2. Назначение и конструкция основных элементов стенда КИ-4872.
3. Техника безопасности при работе на стенде.
4. Методика тарировки стенда.
5. Подготовка и установка автомобиля на стенд.
6. Параметры технического состояния автомобиля, замеряемые на стенде КИ-4872. Их численные значения.
7. Методика определения боковой силы.

5.5.1.12 Контрольные вопросы к практическому занятию «ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1. Как определить уровень механизации?
2. Как рассчитать степень механизации?
3. Нормативные значения уровня механизации для ПТБ АТП.
4. Как рассчитать относительный показатель качества?
5. Как определить базовую марку оборудования?
6. Как рассчитать комплексный показатель качества?
7. Как рассчитать средневзвешенный показатель качества?
8. Как рассчитать интегральный показатель качества?
9. Методика построения циклограммы технических уровней качества.
10. Как обосновать выбор оборудования с помощью циклограммы?
11. Что такое звенность, от чего она зависит?
12. Опишите методику определения степени механизации технологического процесса ТО, ремонта.
13. Опишите методику выбора марки технологического оборудования.
14. Перечислите критерии выбора технологического оборудования.

5.5.1.13 Контрольные вопросы к практическому занятию «РАЗРАБОТКА ОПЕРАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА ЭЛЕМЕНТА АВТОМОБИЛЯ»

1. Что такое технологическая операция, переход, прием?
2. Что такое технологический процесс ремонта автомобиля?
3. Что такое технология ремонта автомобиля?
4. Для чего следует определять нормообразующие факторы?
5. Перечислите уточняющие коэффициенты при расчете трудоемкости перехода?
6. Напишите формулу для расчета оперативной трудоемкости перехода.
7. Какие сведения изложены в операционно-технологической карте текущего ремонта (обслуживания) элемента автомобиля?
8. Для чего в технологической карте приводят технические условия и указания?

9. Для каких целей разрабатывается постовая технологическая карта?
10. Для каких целей разрабатывается операционно-технологическая карта?

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

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности индикаторов достижения компетенции: ИД-1_{ПК-2} по регламентам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

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

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

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

1. Экзамен;
2. Тестирование;
3. Собеседование.

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

1. Экзамен;
2. Расчетно-графическая работа;
3. Домашняя 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 дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов».

Компьютерное тестирование знаний студентов исключает субъективный подход со стороны экзаменатора. Обработка результатов тестирования проводится с помощью компьютера, по заранее заложенным в программу алгоритмам, практически исключающим 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-1_{ПК-2}.

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

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

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

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

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

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

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

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

- проверка знаний и предоставление результатов контроля в виде баллов или оценок по четырех бальной шкале по каждому вопросу и по тестовому заданию в целом;

- контроль со случайным подбором заданного числа вопросов в тестовое задание;

- сплошной контроль по всем вопросам тестового задания.

Процедура тестирования.

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

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

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

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

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





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

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

Обучающий и
контролирующий
медиа-комплекс

Версия от 19 июня 2011 года

Testing 6.8

1. Выберите тест. Режим - Контроль

Дата

Время

☐ ГЭК-110301_2011.db
☐ ГЭК-110301-07_2011.db
☐ ГЭК-110303_2011.db
☐ ГЭК-110304_2011.db
☒ ГЭК-190601_2011.db
☐ ГЭК-190601 Комплексная задача №1.db
☐ ГЭК-190601 Комплексная задача №10.db
☐ ГЭК-190601 Комплексная задача №11.db
☐ ГЭК-190601 Комплексная задача №12.db

2. Укажите группу и представьтесь, пожалуйста

Группа

Фамилия, Имя, Отчество

356

Сидоров И.И.

Вам предстоит ответить на 10 вопросов по темам:

1. Управление техническими системами - [0 вопросов из 1091];

2. Электрооборудование автомобилей - [0 вопросов из 1091];

3. Автомобили и двигатели - [7 вопросов из 1091];

4. Эксплуатационные материалы - [0 вопросов из 1091];

5. Основы технологии производства и ремонта автомобилей - [0 вопросов из 1091];

6. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования - [0]

Один щелчок - выбор теста. Двойной щелчок - обучение по теме.

Рисунок 6.1 – Главное окно программы «Testing-6»

ОТВЕЧАЕТ Сидоров И.И. - 21.06.2011; Тест - ГЭК-190601 2011.db; Вопросы в задании -30

Результат

Вопрос

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

Ресурс

3%

18,7 %

16,7 %

Оценка

2

3

2

5

2

2

5

2

5

2

2

2

2

5

2

2

2

2

2

2

5

2

2

Вопрос № 26.

Что показано на рисунке задней панели газоанализатора позицией "1"?

1. Отвечайте, используя фразы

Фильтр тонкой очистки;

Фильтр грубой очистки;

Держатель предохранителя;

Оптический датчик;

Блок питания;

2. Проверьте свой ответ.

Фильтр тонкой очистки;

3. Ваши возможные действия

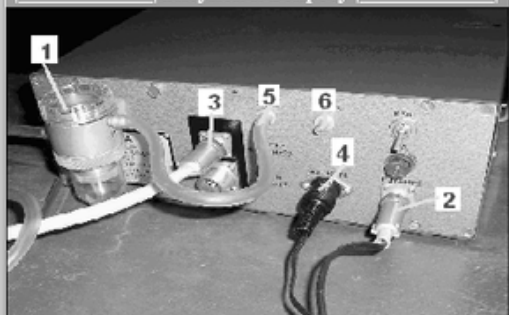
Я отвечаю

Позже

Стереть

Подсказка

Рисунок к вопросу



Календарь

0

Автор - Иванов Я.С. к.т.н., доцент кафедры "ЭМТП"

Тема - Техническая эксплуатация автомобилей

Подбор вопроса

0%

Рисунок 6.2 – Окно тестирования

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Результаты контроля знаний студентов

Студент

Сидоров И.И.

Оценка: Неудовлетворительно

Тема:

Автомобили и двигатели

Вопрос:

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

Автор вопроса -

Кафедра "Тракторы, автомобили и теплоснабжения"

Ваш ответ

4

Рисунок

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

Правильный ответ

1

Результат

| 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 при текущем контроле успеваемости в форме индивидуального собеседования (защита лабораторных работ)

Собеседование как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам, приведенным в методическом указании по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов».

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний, обучающегося по определенным темам охватывая осваиваемые индикаторы достижения компетенций ИД-1_{ПК-2} ключевым понятиям дисциплины.

Проводится собеседование, как правило, после завершения определенного цикла лабораторных работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5...10 мин. В ходе

собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся, теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

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

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

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

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

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

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

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

6.3 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме экзамена

Экзамен – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом. Экзамен 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-1_{ПК-2} формируемой в рамках изучаемой дисциплины.

Экзамен 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 про-

грамму курса, досрочную сдачу экзамена при условии выполнения ими установленных лабораторных работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

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

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

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

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

По результатам экзамена в зачетную ведомость выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно». В случае не явки 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 – экзамен; название дисциплины; дату проведения экзамена; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки.

Зачетная ведомость для оформления результатов сдачи экзамен содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи экзамена (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 экзамена, 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 экзамен.

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

По окончании экзамен преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет зачетную ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии. Преподаватель несет персональную ответственность за правильность оформления зачетной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

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

Преподаватель имеет право выставять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзамен по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена.

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

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающегося, имеющему уважительную причину, подписывается ректором Университета на основа-

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

Разрешение на пересдачу экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена. 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 экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

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

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

Регламент проведения экзамена.

До начала проведения экзамена экзаменатор обязан получить на кафедре зачетную ведомость. Прием экзамен у обучающихся, которые не допущены к нему де-

канатом факультета или чьи фамилии не указаны в зачетной ведомости, не допускается. В исключительных случаях экзамен может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного экзамена.

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

Очередность прибытия обучающихся на экзамен 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 экзамена студент не имеет право покинуть 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 вопросы не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

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

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

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

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

Знания и умения, навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-1_{ПК-2} при промежуточной аттестации (экзамен) оцениваются «**отлично**», если студент:

- студент овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»;

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

Знания и умения, навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-1_{ПК-2} оцениваются **«хорошо»**, если студент:

- студент овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»;

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

Знания и умения, навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-1_{ПК-2} оцениваются **«удовлетворительно»**, если студент:

- студент овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50% и не более чем 65% компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на вопросы неполные, но у студента имеются понятия обо всех явлениях и закономерностях, изучаемых в течение семестра, студент не может самостоятельно решить задачу, но в решении просматривается владение материалом и методикой.

Знания и умения, навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-1_{ПК-2} оцениваются **«неудовлетворительно»**, если студент:

- студент не овладел фундаментальными понятиями теоретических основ дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»;

- сформировал четкое и последовательное представление менее чем 50% компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Студент не дает ответы на основные и дополнительные вопросы, и у него отсутствуют понятия о явлениях и закономерностях, изучаемых в курсе дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов», студент не приступал к решению задачи.

Порядок проведения экзамена в форме компьютерного тестирования.

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

Преподаватель, проводящий экзамен проверяет готовность лаборатории и компьютеров к проведению теста, оглашает порядок проведения экзамена, уточ-

няет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

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 экзамена студент не имеет право покидать аудиторию. На выполнение тестового задания дается не более 45 минут.

Процедура тестирования.

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

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

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

- либо нажать кнопку «Я отвечаю» и перейти к ответу на следующий вопрос, при этом в верхней части экрана появится оценка за ответ на предыдущий вопрос;
- либо, если ответ неверный, удалить его помощью кнопки «Стереть» и набрать заново;
- либо, если возникли затруднения с ответом, чтобы не терять время, оставить вопрос без ответа и перейти к следующему вопросу, используя кнопку «Позже». Программа обязательно предложит ответить на пропущенные вопросы после ответа на последний вопрос тестового задания.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Критерии оценки результатов тестирования.

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

6.4 Процедура и критерии оценки умений при выполнении расчетно-графической работы

Рабочая программа дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов» предполагает выполнение одной расчетно-графической работы (далее – РГР) – «Разработка технологической карты ТО (ремонта) составной части автомобиля».

РГР направлена на решение и отработку умений и навыков разработки технологической документации на ТО (ремонт) составной части автомобиля. В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование обучающихся. РГР представляется обучающимся в письменной форме на рецензирование ведущему преподавателю или через электронно-обучающую среду университета.

РГР выполняется обучающимся самостоятельно, при возникновении затруднений обучающийся может дистанционно получить письменную консультацию в электронной информационно-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. Ведущий преподаватель отслеживает в электронной информационно-образовательной среде университета степень выполнения обучающимся РГР и при ее завершении готовит рецензию. В представленной рецензии, он или засчитывает работу при отсутствии значимых ошибок, либо отправляет ее на доработку.

После необходимой доработки замечаний сделанных преподавателем в рецензии, обучающийся обязан исправить замечания, а преподаватель выполнить повторную рецензию с учетом сделанных ранее замечаний. Не допускается выполнение РГР заново, все необходимые исправления делаются непосредственно в представленной работе в виде работ над ошибками.

Выполненная в электронной информационно-образовательной среде РГР с рецензией ведущего преподавателя, сдается в установленные сроки, предусмотренные рабочей программой и учебным планом на соответствующую кафедру под роспись лаборанту кафедры, где она подлежит регистрации и хранению.

Ведущий преподаватель во время зачета вправе задать несколько вопросов обучающемуся по методике и порядку расчетов, приведенных в РГР, с целью проверки степени освоения обучающимся умений и навыков решения практических задач.

При оценке выполненной 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 РГР:

- 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.

Решение РГР должно содержать, кроме расчётной части, комментарии и выводы ко всем приводимым расчетам. В комментариях должны содержаться не только описания методики расчетов, но и интерпретация полученных результатов.

Для наглядности выводов и обобщений можно привести графики, диаграммы и схемы.

Оформление РГР следует осуществлять с обязательным соблюдением требований ЕСКД.

В конце работы надо привести список использованных источников литературы. Изложение текста РГР должно быть логичным, ясным, лаконичным и обоснованным. Расчеты относительных показателей целесообразно выполнять с точностью до 0,01.

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

«Зачтено» – в случае если расчетно-графическая работа выполнена в соответствии с требованиями, указанными в методических указаниях. При этом допускаются не значительные отклонения и ошибки, в целом не влияющие на результаты проверок, сделанных в конце работы.

Содержание РГР выполненной обучающимся демонстрирует достаточные знания и умения по индикатору достижения компетенций ИД-4_{ПК-5} приведенные в таблице 4.1 ФОСа.

«Не зачтено» – в случае если расчетно-графическая работа выполнена с нарушениями требований, указанными в методических указаниях. При этом допущены значительные отклонения и ошибки, отрицательно влияющие на результаты проверок в конце работы.

Содержание РГР выполненной обучающимся не позволяет сделать вывод о достаточности знаний и умений по индикатору достижения компетенций ИД-1_{ПК-2} приведенные в таблице 4.1 ФОСа.

6.5 Процедура и критерии оценки умений при выполнении домашней работы студентами заочной формы обучения

Контрольная работа является средством проверки теоретических знаний и умений применять полученные знания для решения практических задач определенного типа по индикатору достижения компетенций ИД-1_{ПК-2}

Задание выдается каждому студенту индивидуально, по вариантам. Работа, выполненная не в соответствии с заданием, не зачитывается.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие правила:

- а) в работе должны быть переписаны условия задачи соответственно решаемому варианту;
- б) выполнение каждой работы должно сопровождаться краткими объяснениями, необходимыми обоснованиями, подробными вычислениями;
- в) при вычислении каждой величины нужно указать, какая величина определяется;
- г) решение задачи надо произвести сначала в общем виде (формулы в буквенных выражениях) и после необходимых преобразований подставлять соответствующие числовые значения;
- д) необходимо указать размерность как всех заданных в условиях задачи величин, так и полученных результатов;
- е) графический материал желательно выполнять на миллиметровой бумаге;
- ж) 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. Расчеты относительных показателей целесообразно выполнять с точностью до 0,01.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно, при возникновении затруднений обучающийся может дистанционно получить письменную консультацию в электронной образовательной среде академии, 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-1_{ПК-2} 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-1_{ПК-2} 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.

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

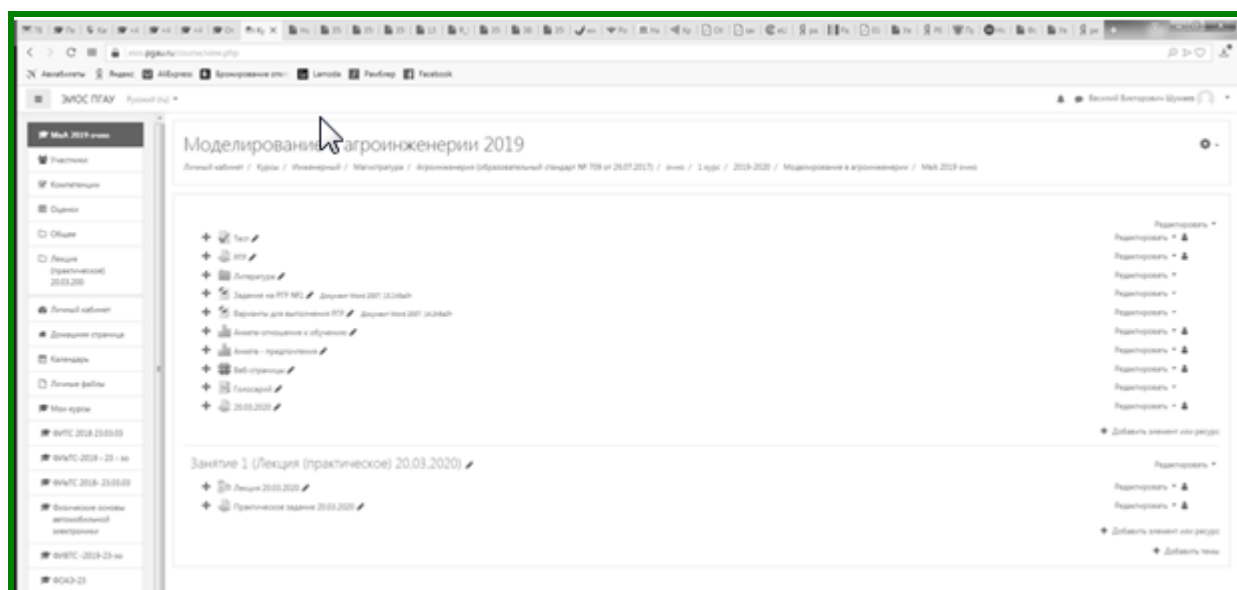
Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводится посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети «Интернет».

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

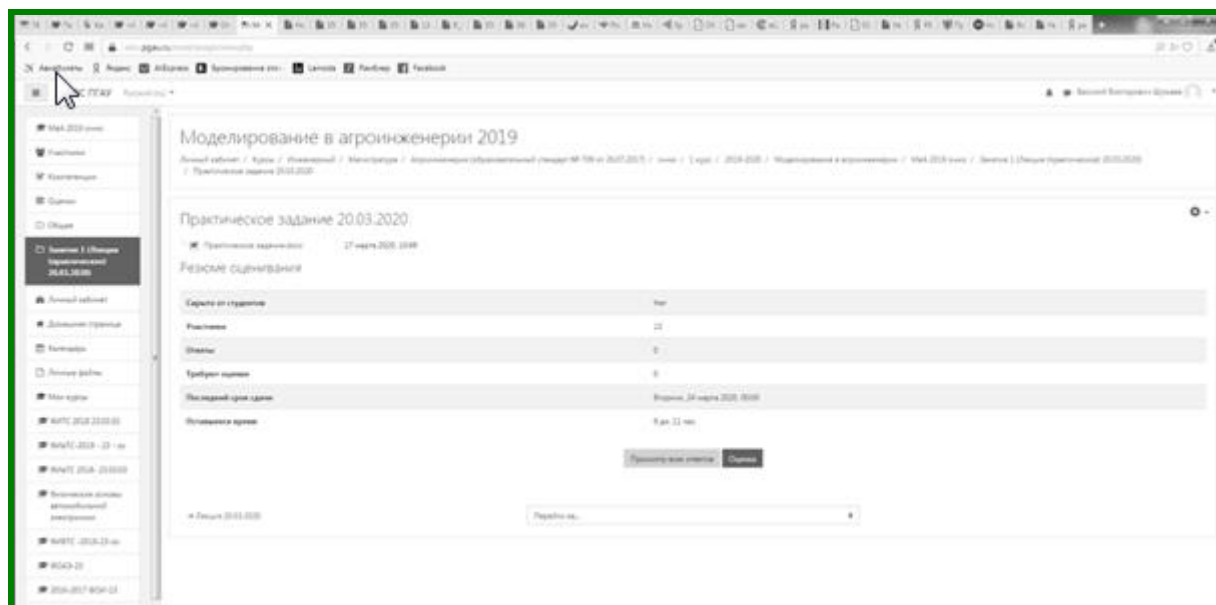
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

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



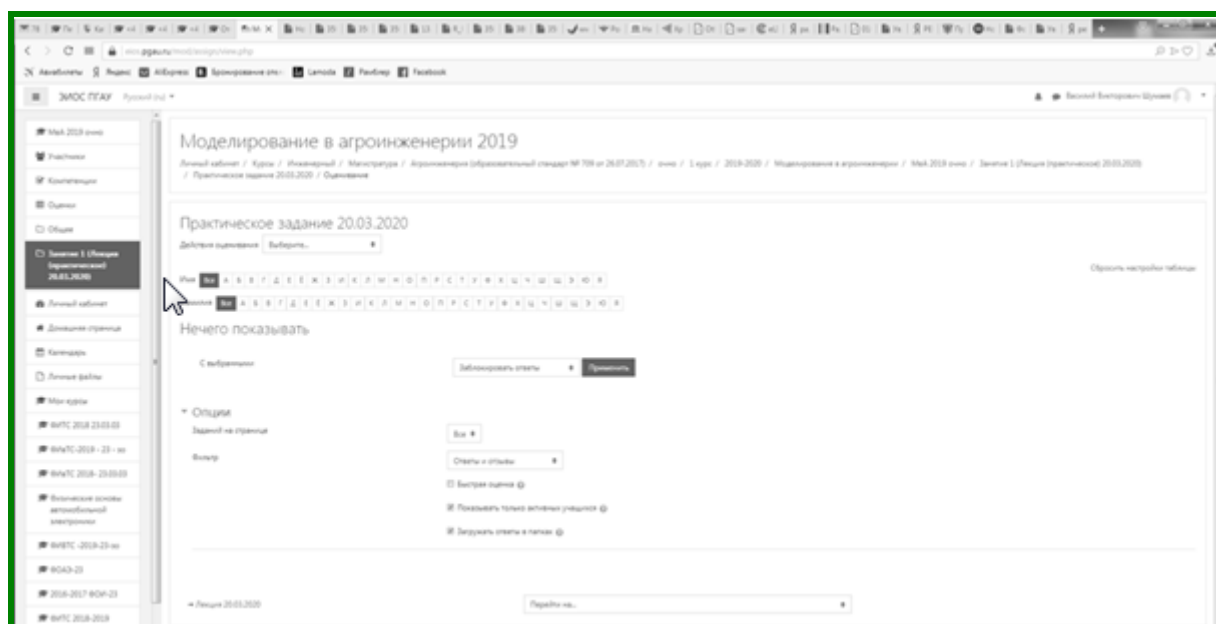
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



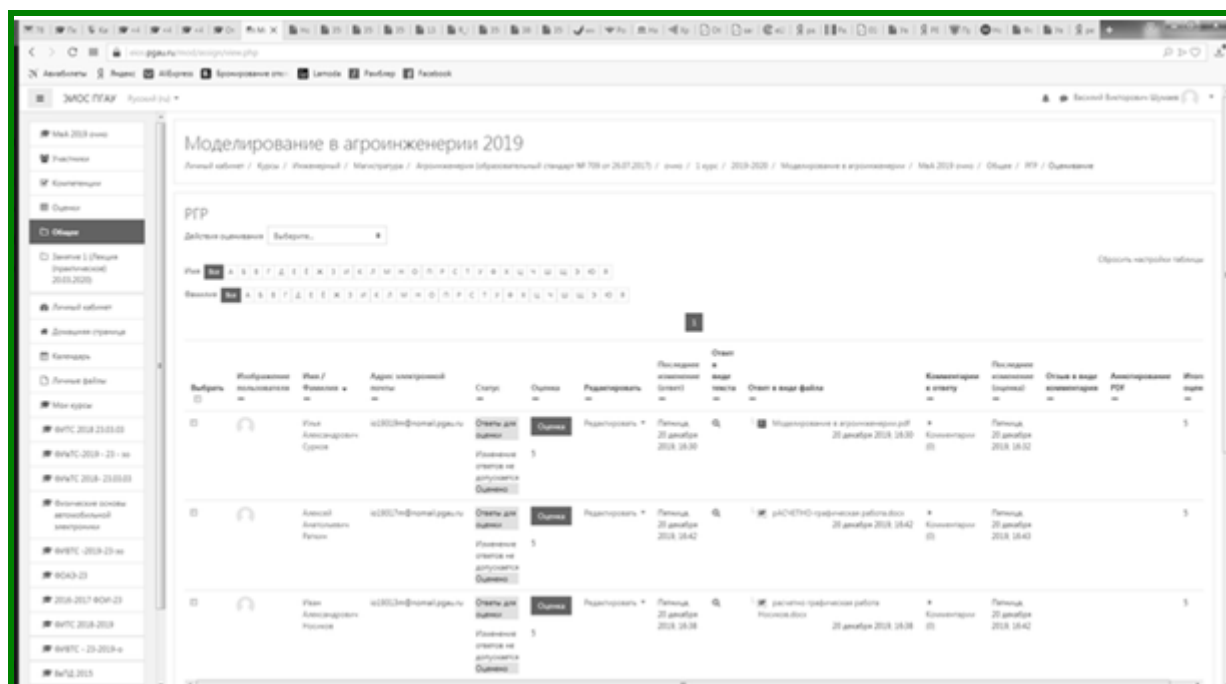
4. Далее нажимаем кнопку

Просмотр всех ответов

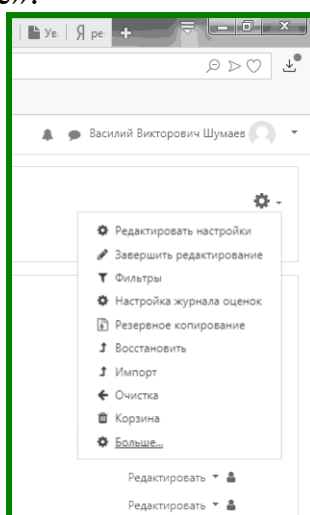
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



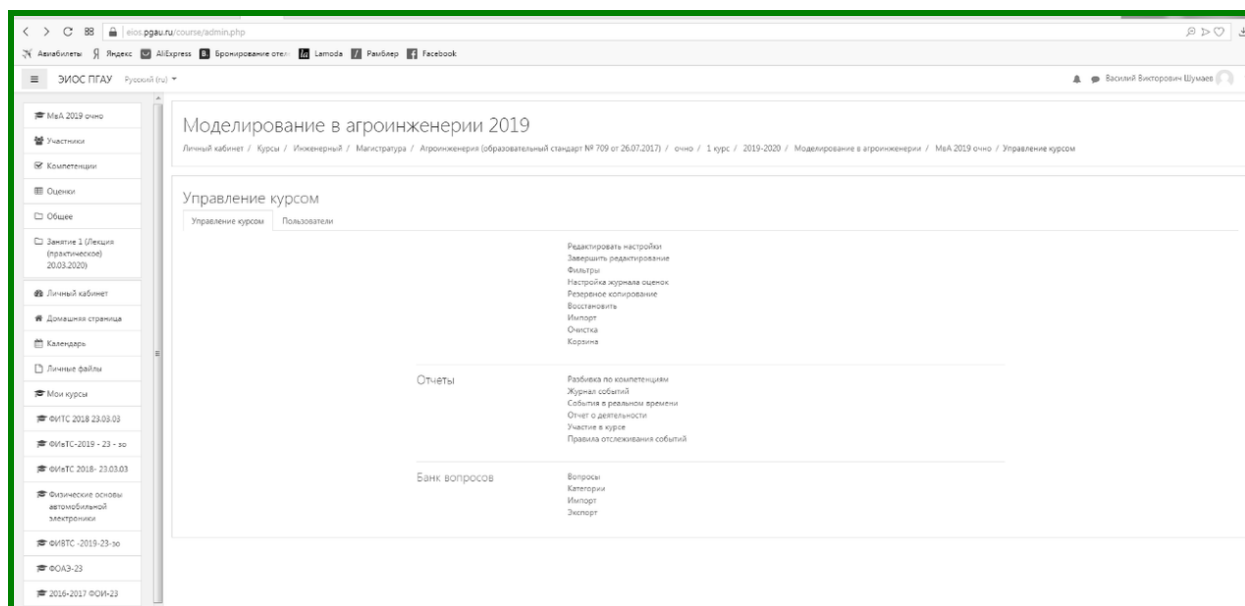
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



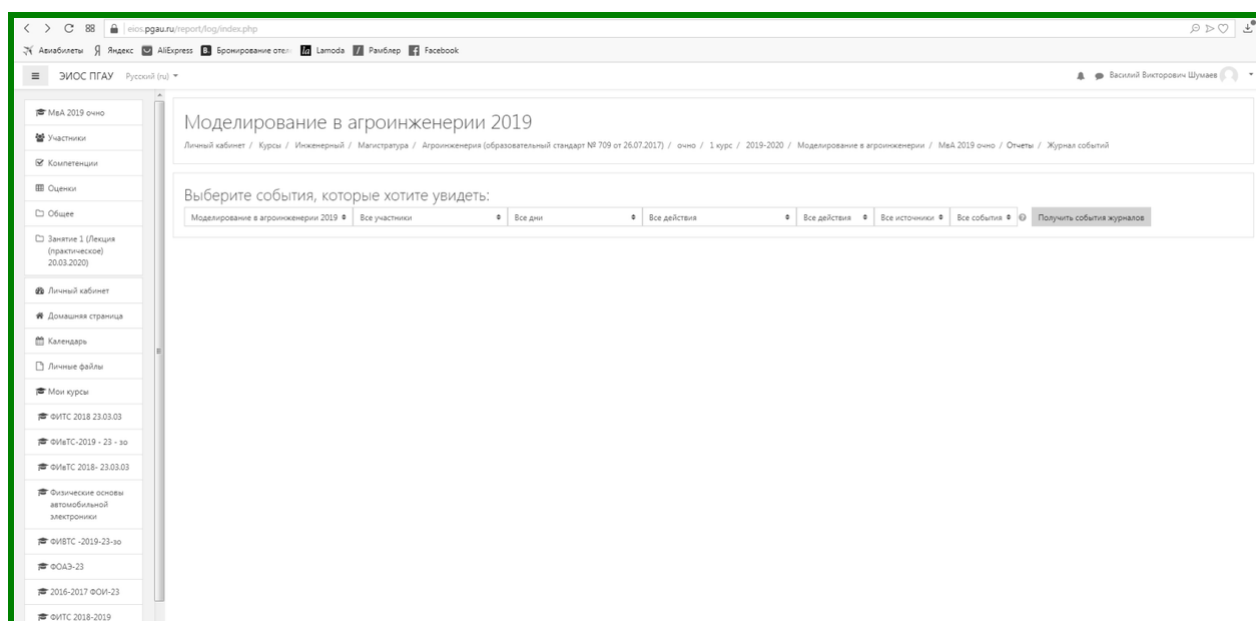
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



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



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



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

| Время | Полное имя пользователя | Затронутый пользователь | Контекст события | Компонент | Название события | Описание | Источник | IP-адрес |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|--|-----------|---|--|----------|-------------|
| 20 декабря 2019, 16:52 | Василий Викторович Шуляев | - | Задание РРР | Задание | Таблица оценивания проконтролена | The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:52 | Василий Викторович Шуляев | - | Задание РРР | Задание | Модуль курса проконтролен | The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:52 | Василий Викторович Шуляев | - | Задание РРР | Задание | Страница состояния представленного ответа проконтролена | The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:52 | Василий Викторович Шуляев | - | Задание РРР | Задание | Модуль курса проконтролен | The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:52 | Василий Викторович Шуляев | - | Курс: Моделирование в аэрокосмической технике 2019 | Система | Курс проконтролен | The user with id '445' viewed the course with id '18770'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:49 | Василий Викторович Шуляев | - | Тест: Тест | Тест | Отчет по тесту проконтролен | The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:48 | Александр Леонидович Петряев | Александр Леонидович Петряев | Тест: Тест | Тест | Завершенная попытка теста проконтролена | The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:48 | Александр Леонидович Петряев | Александр Леонидович Петряев | Тест: Тест | Тест | Попытка теста завершена и отправлена на оценку | The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:48 | - | Александр Леонидович Петряев | Курс: Моделирование в аэрокосмической технике 2019 | Система | Пользователю поставлена оценка | The user with id '1455' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:48 | Александр Леонидович Петряев | Александр Леонидович Петряев | Курс: Моделирование в аэрокосмической технике 2019 | Система | Пользователю поставлена оценка | The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'. | web | 192.168.0.6 |
| 20 декабря 2019, 16:48 | Александр Леонидович Петряев | Александр Леонидович Петряев | Тест: Тест | Тест | Сводная попытка теста проконтролена | The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'. | web | 192.168.0.6 |

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

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

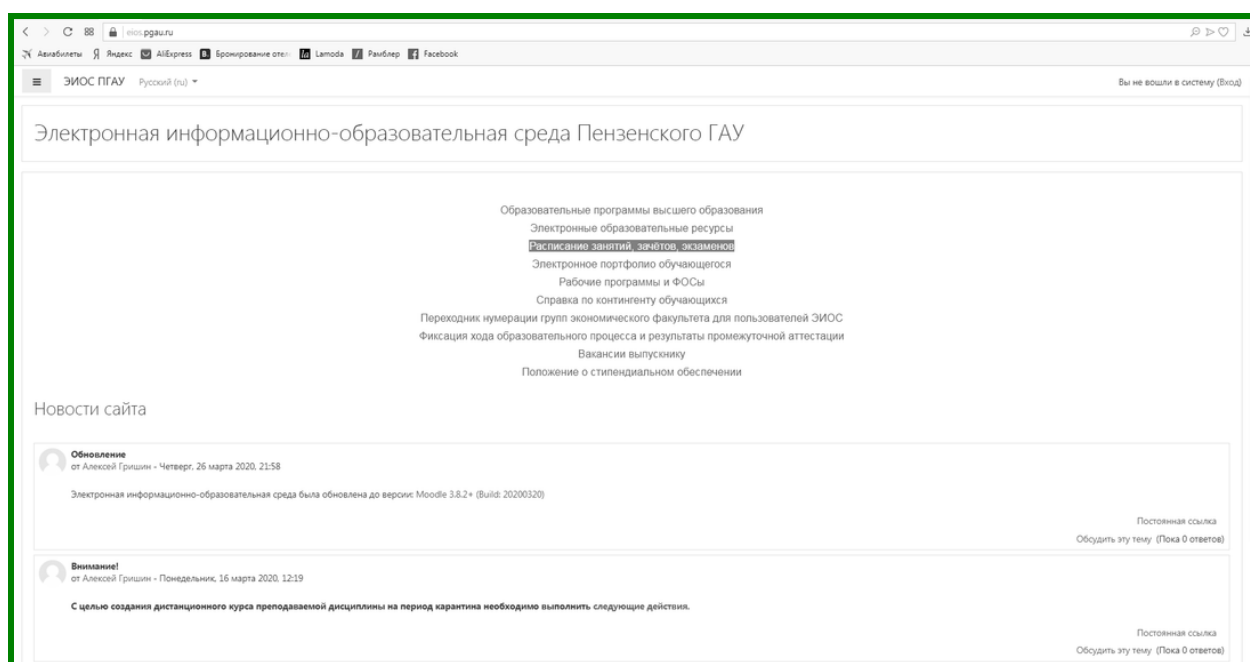
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использованием устного собеседования, направленного на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на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

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

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

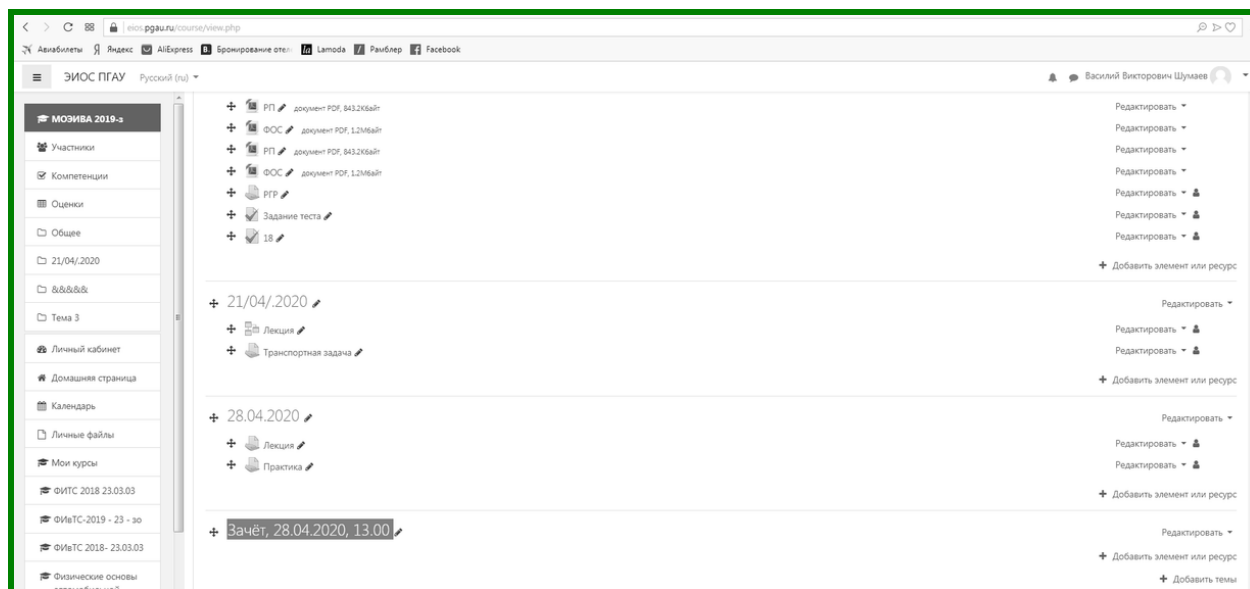
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

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



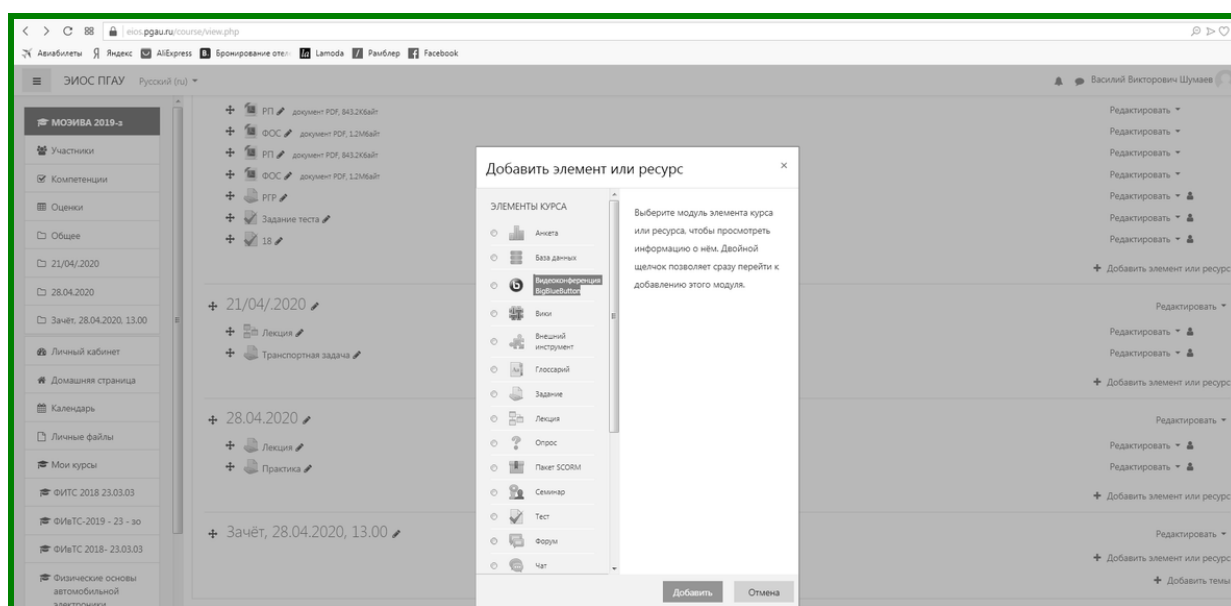
Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации.

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

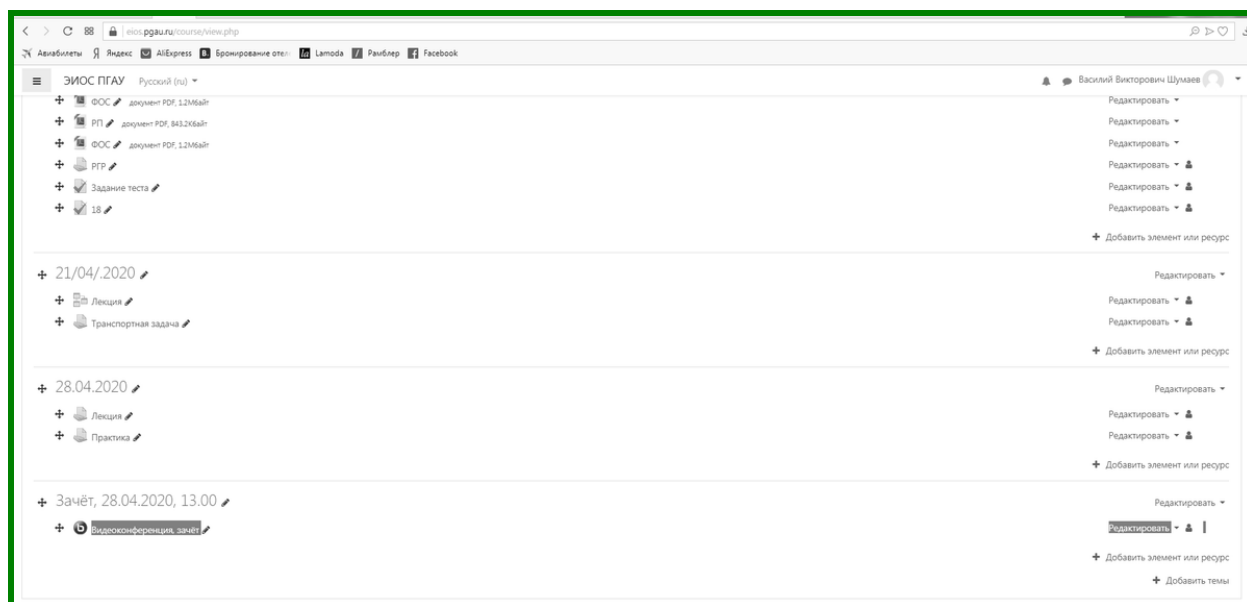


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

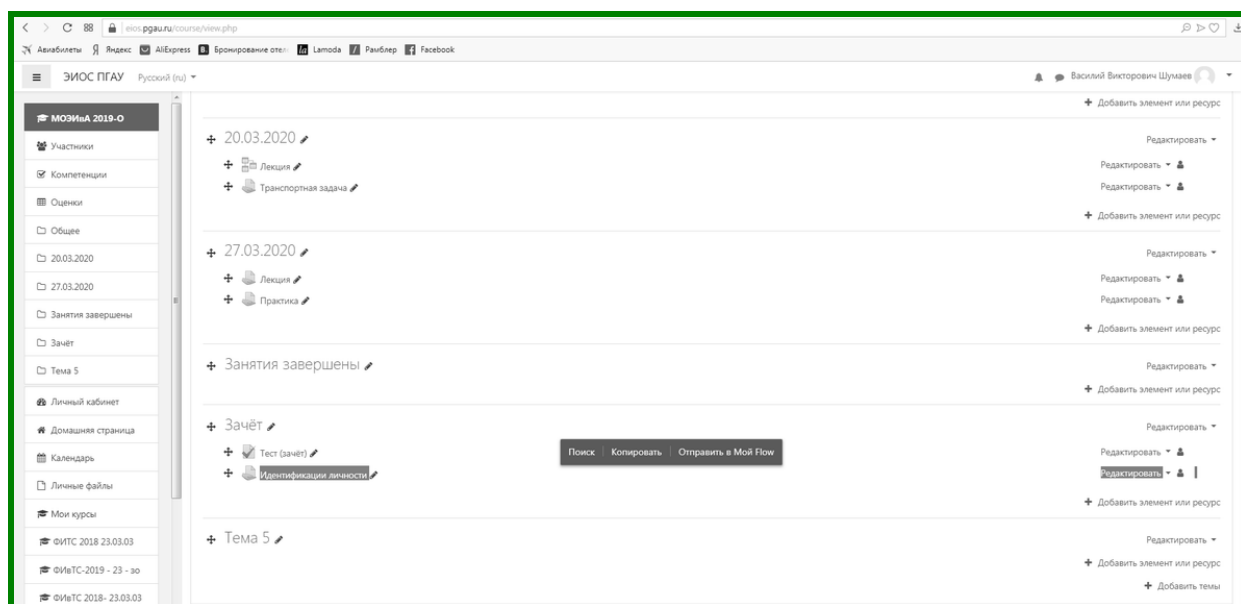
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



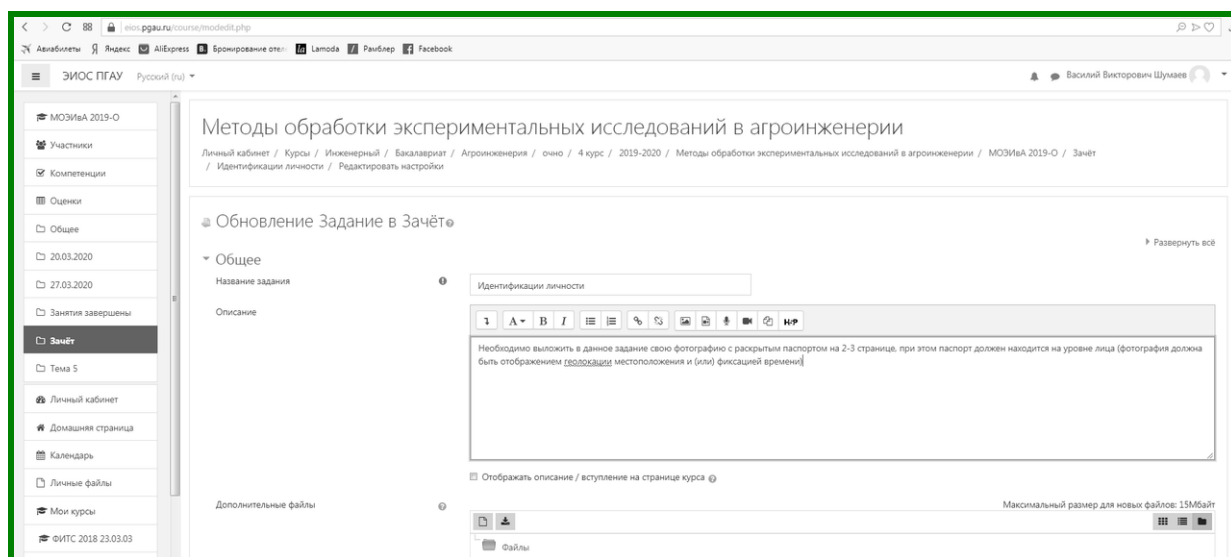
Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт)».



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



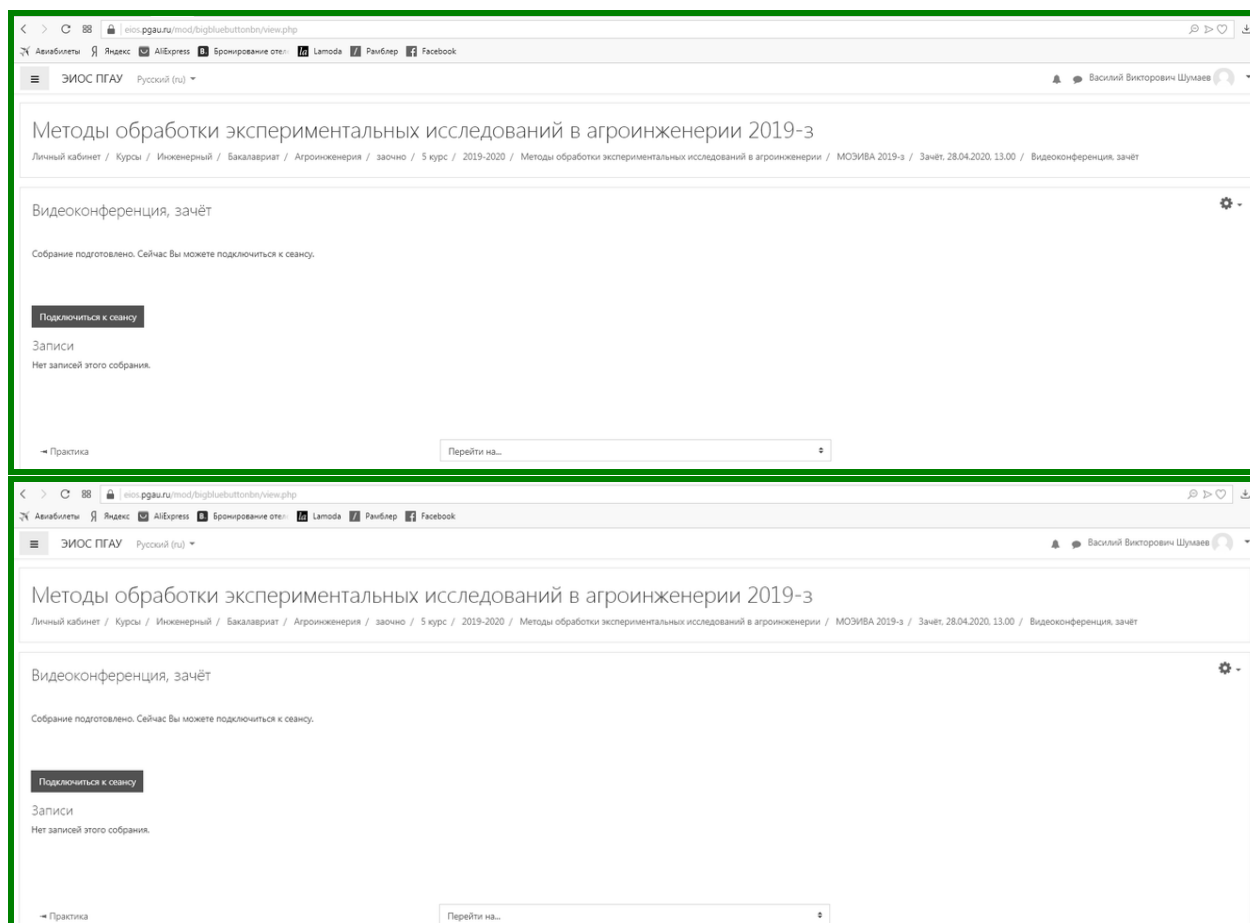
Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)».



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

6.6.2 Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

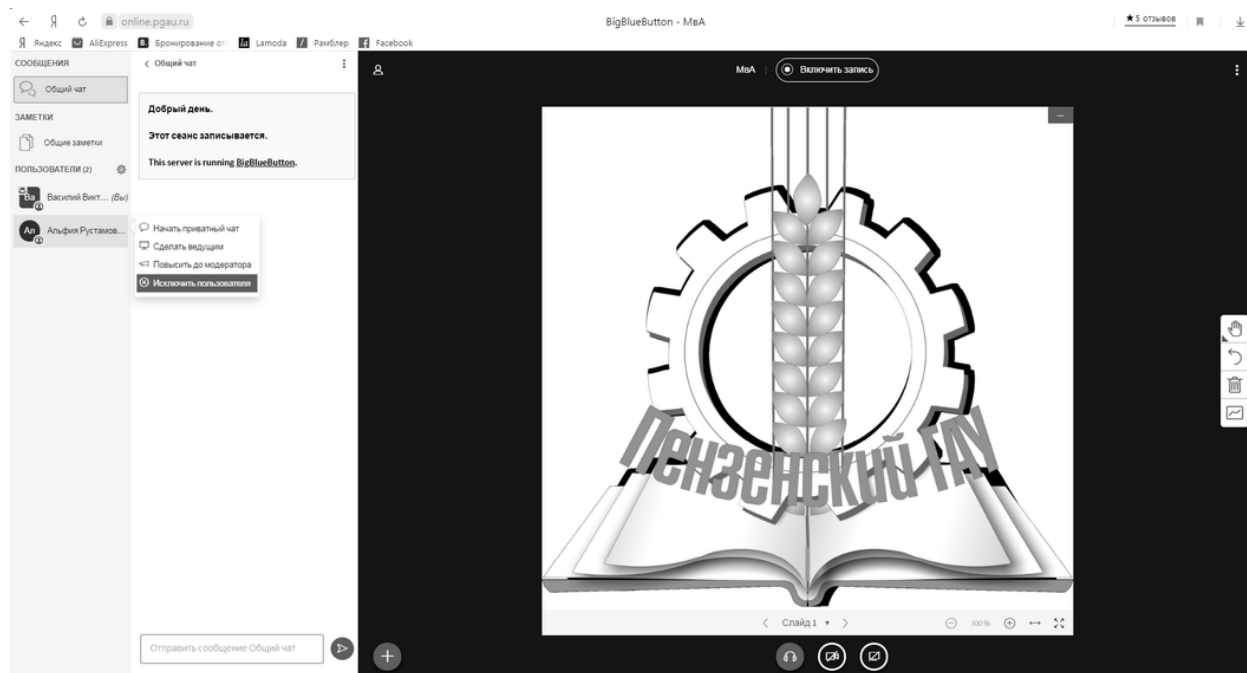
Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения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



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

В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

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



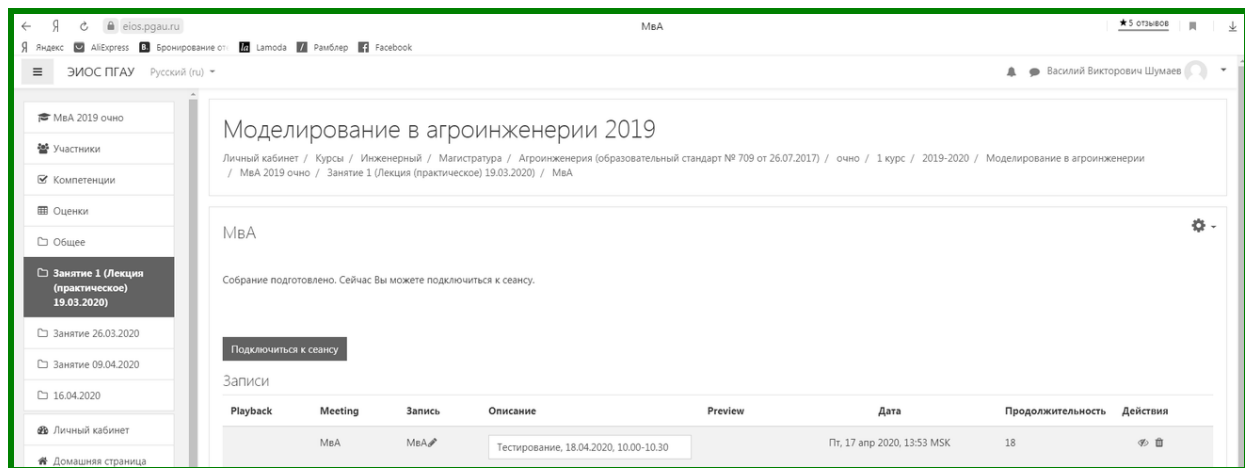
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

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

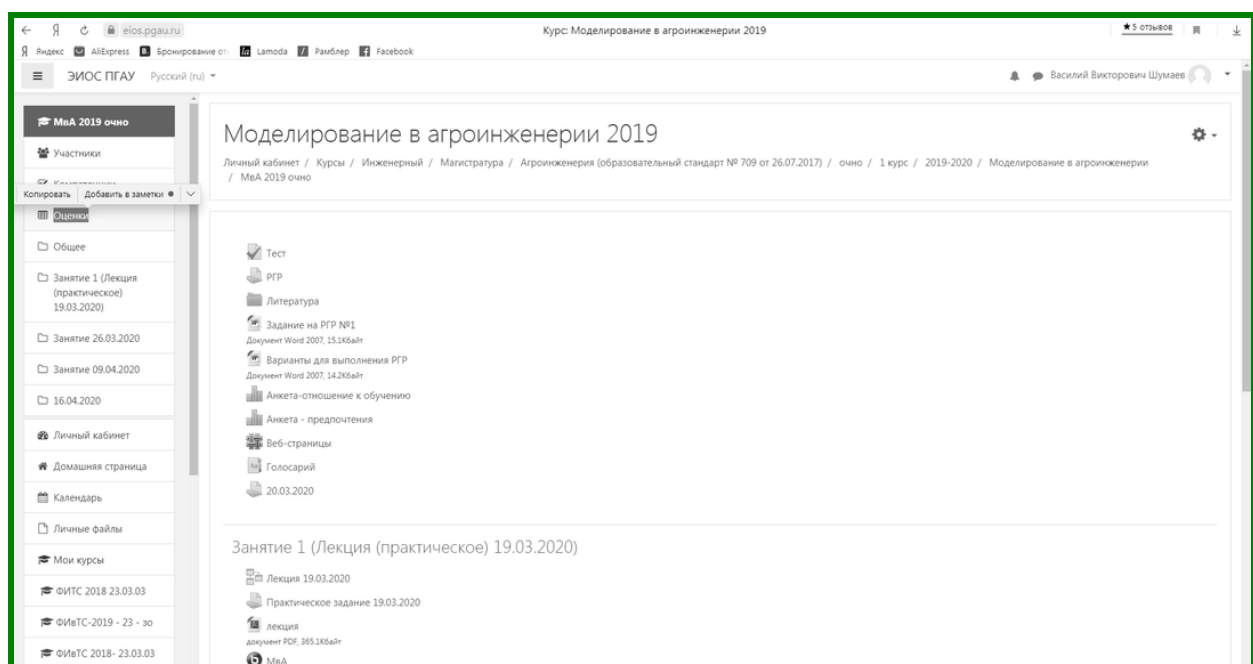
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

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



Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».

Моделирование в агроинженерии 2019: Просмотр: Настройки: Отчет по оценкам

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агроинженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агроинженерии / МВА 2019 очно / Оценки / Управление оценками / Отчет по оценкам

Завершить редактирование

Отчет по оценкам
Все участники: 13/13

Имя Все А Б В Г Д Е Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш

Фамилия Все А Б В Г Д Е Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш

| Имя / Фамилия | Адрес электронной почты | Итоговая оценка за курс |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Алифия Рустамовна Губанова | io19305m@nomail.pgau.ru | 5,00 |
| Иван Вячеславович Токарев | io19320m@nomail.pgau.ru | 5,00 |
| Александр Леонидович Петраев | io19315m@nomail.pgau.ru | 4,70 |
| Алексей Анатольевич Раткин | ratkinjasha@rambler.ru | 4,69 |
| Илья Александрович Ситников | io19319m@nomail.pgau.ru | 4,58 |
| Общее среднее | | 3,14 |

Моделирование в агроин... +

Управляющие элементы

Отчет по оценкам

- Просмотр
- Отчет по оценкам
- История оценок
- Отчет по показателям
- Обзорный отчет
- Одиночный вид
- Отчет по пользователю
- Настройки
- Настройка журнала оценок
- Настройки оценок курса
- Настройки: Отчет по оценкам
- Шаблоны
- Просмотр
- Буклеты
- Просмотр
- Редактировать
- Импорт
- CSV файла
- Вставка из электронной таблицы
- XML файла

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

| Имя / Фамилия | Адрес электронной почты | Итоговая оценка за курс |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Алексей Анатольевич Раткин | ratkinjasha@rambler.ru | 4,69 |
| Илья Александрович Сурков | io19319m@nomail.pgau.ru | 4,58 |
| Андрей Александрович Гусев | io19306m@nomail.pgau.ru | 4,40 |
| Иван Александрович Ноосков | io19313m@nomail.pgau.ru | 3,80 |
| Александр Сергеевич Ситников | io19318m@nomail.pgau.ru | 3,30 |
| Иван Александрович Злобин | io19308m@nomail.pgau.ru | 2,80 |
| Александра Васильевна Кокойко | io19309m@nomail.pgau.ru | 2,50 |
| Антонида Владимировна Грузинова | io19304m@nomail.pgau.ru | |
| София Александровна Кшуманева | io19311m@nomail.pgau.ru | |
| Сергей Витальевич Фокин | io19322m@nomail.pgau.ru | |
| Общее среднее | | 3,14 |

Сохранить

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

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

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

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

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

6.6.3 Фиксация результатов промежуточной аттестации

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

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