

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.О.06

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА**

Направление подготовки
23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Направленность (профиль) программы
Эксплуатация и технический сервис транспортных машин

Квалификация
«МАГИСТР»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

Рабочая программа дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 07.08.2020г. № 906 и профессиональных стандартов: ПС 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Минтруда России от 02.09.2020 г. № 555н (зарегистрирован в Минюсте России 24.09.2020 №60002); ПС 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Минтруда России от 02.04.2024 № 170н (зарегистрирован в Минюсте России 14.05.2024 № 78138).

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры «Технический сервис машин»,

канд. техн. наук

(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

А. Орехов

(инициалы, Ф.)

Рецензент:

канд. техн. наук, доцент

(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

А.В. Поликанов

(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)

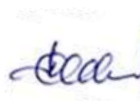
К.З. Кухмазов

(инициалы, Ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета «05» апреля 2021 года, протокол №8.

Председатель методической комиссии

инженерного факультета


(подпись)

А.С. Иванов

(инициалы, Ф.)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» для студентов второго курса инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин» (утвержден 07.08.2020 приказом Минобрнауки России №906).

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.

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин» и нормативным документам Пензенского ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

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



(подпись)

А.В. Поликанов

(инициалы, Ф.)

Выписка из протокола № 8
заседания кафедры «Технический сервис машин» от 22.03.2021 года

Присутствовали члены кафедры: 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., к.т.н., доцент; Черняков А.А., к.т.н., доцент; Рыблов М.В., к.т.н., доцент; Карасев И.Е., к.т.н., доцент; Воронова И.А., к.с.-х.н., доцент; Потапова Н.И., ст. преподаватель; Чупшев А.В., к.т.н., доцент; Зябиров А.И., к.т.н., доцент; Петрова Е.В., учебный мастер.

Повестка дня

Вопрос. Рассмотрение рабочей программы по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» для обучающихся по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Слушали: доцента Орехова А.А., который представил рабочую программу дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» подготовленную в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин» (утвержден 07.08.2020 приказом Минобрнауки России №906).

Выступили: Кухмазов К.З., который отметил, что рабочая программа дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» составлена в соответствии с нормативными документами и учебным планом по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин», прорецензирована доцентом кафедры «Физика и математика» Поликановым А.В. и может быть использована в учебном процессе.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» для обучающихся по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин».

Голосовали: «за» – единогласно.

Заведующий кафедрой:
д-р. техн. наук, профессор



К.З. Кухмазов

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., Польшаный Ю.В., Спицын И.А., Рыблов М.В.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение рабочей программы дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» подготовленной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин» (утвержден 07.08.2020 приказом Минобрнауки России №906).

Слушали: Иванова А.С., который представил рабочую программу дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» для обучающихся по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин».

Выступили: Польшаный Ю.В., который отметил, что при отмеченном замечании рецензируемая рабочая программа дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин» и нормативным документам Пензенского ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса».

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

А.С. Иванов

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины
«Организация технического обслуживания и ремонта
на предприятиях технического сервиса» по направлению подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов,
направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис
транспортных машин»
(квалификация выпускника «Магистр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 года №906.

Дисциплина «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» относится к обязательной части дисциплин учебного плана Б1.О.06. Соприкасается с дисциплиной «Инновационные технологии ремонта и восстановления деталей машин» и является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:
перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» в рамках ОПОП, соответствуют ФГОС ВО и современным требованиям рынка труда:

ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

ПК-1: способен эффективно организовывать и контролировать работу по проектированию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации, в том числе с помощью цифровых технологий.

ПК-2: способен эффективно управлять деятельностью организации по техническому сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования 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 фонда оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП по направлению подготовки 23.04.03 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 «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) программы «Эксплуатация и технический сервис транспортных машин» (квалификация выпускника «Магистр»), разработанный Ореховым А.А., 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:

кандидат технических наук, начальник службы
эксплуатации МП «Автотранс», г. Заречный
Пензенской области

Калячкин И.Н.

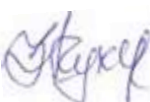


« 2 » апреля 2021 г.

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта
на предприятиях технического сервиса»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафед- рой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем) с учетом изменений реквизита договора	Протокол №11 30.08.2022 	Протокол №11 31.08.2022 	01.09.2022
2	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	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 «Организация технического обслуживания и ремонта
на предприятиях технического сервиса»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафед- рой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблицы 9.1.1 - 9.1.3)	Протокол №11 28.08.2023 	Протокол №11 29.08.2023 	01.09.2023
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем) с учетом изменений реквизита договора			
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	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 «Организация технического обслуживания и ремонта
на предприятиях технического сервиса»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафед- рой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Титульный лист (2 страни- ца)	Внесено изменение в назва- ние профессионального стандарта ПС 31.004 «Спе- циалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем авто- транспортных средств и их компонентов в автомобиле- строении», в соответствии с Приказом Минтруда России от 02.04.2024 N 170н	Протокол №11 28.08.2024 	Протокол №10 29.08.2024 	01.09.2024
2	<u>Раздел 2</u> «Пе- речень плани- руемых резуль- татов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения обра- зовательной программы ма- гистратуры»	Внесены изменения в под- раздел «Трудовые действия, необходимые умения и зна- ния», внесены изменения в формулировках индикато- ров и дескрипторов в та- блице 2.1 – «Планируемые результаты обучения по дисциплине, в связи с изме- нением профессионального стандарта: ПС 31.004 «Спе- циалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем авто- транспортных средств и их компонентов в автомобиле- строении», в соответствии с Приказом Минтруда России от 02.04.2024 N 170н			
3	<u>Раздел 1, 2, 3, 4</u> <u>и 5</u> Фонда оце- ночных средств РП.	Внесены изменения в фор- мулировку индикаторов и дескрипторов в таблицах 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 ФОСа, в связи с изменением профес- сионального стандарта: ПС 31.004 «Специалист по тех- ническому обслуживанию и ремонту мехатронных си- стем автотранспортных			

		средств и их компонентов в автомобилестроении», в соответствии с Приказом Минтруда России от 02.04.2024 N 170н			
4	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем) с учетом изменений реквизита договора			
5	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	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 «Организация технического обслуживания и ремонта
на предприятиях технического сервиса»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафед- рой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем) с учетом изменений реквизита договора	Протокол №11 28.08.2025 	Протокол №11 28.08.2025 	01.09.2025
2	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	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 «Организация технического обслуживания и ремонта
на предприятиях технического сервиса»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 4. «Объем и структура дис- циплины»; Раздел 5. «Содержание дисциплины»; Раздел 6. «Пе- речень учебно- методического обеспечения для самостоя- тельной рабо- ты обучаю- щихся по дис- циплине»	Распределение трудоемко- сти (по видам работ): Новая редакция таблиц: 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы; 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обу- чения); 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, лабо- раторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения); 5.4.1 – Распределение тру- доёмкости самостоятельной работы по видам работ (оч- ная форма обучения); 6.1.1 – Тема, задания, вопро- сы и перечень учебно- методического обеспечения для самостоятельного изу- чения (очная форма обуче- ния)	Протокол №11 от 28.08.2026 	Протокол №11 от 28.08.2026 	01.09.2026
2	Раздел 8. Оце- ночные мате- риалы по дис- циплине	Новая редакция Оценочные материалы для проведения текущего кон- троля успеваемости и про- межуточной аттестации обу- чающихся по дисциплине, в т.ч. в форме заданий тестов- ого типа, представлены в Приложении. Задания тестового типа мо- гут быть использованы при проведении диагностиче- ских процедур, в т.ч. диа- гностической работы, в рам- ках НОКО.			

3	Раздел 9. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Новая редакция перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем)» (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)			
4	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине»	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)			

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по организации технического обслуживания (ТО) и ремонта на предприятиях технического сервиса.

Задачи дисциплины:

1. Получение теоретических знаний о современном состоянии и концепции развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса; общей характеристике технологических процессов обеспечения работоспособности транспортных машин; характеристике и организационно-технологических особенностях выполнения ТО и ремонта транспортных машин; основах организации производства ТО и ремонта машин.

2. Освоение методов организации проведения планово-предупредительного ремонта транспортных машин.

3. Формирование навыков выполнения технологического расчета производственно-технической базы на предприятиях технического сервиса.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВА- НИЯ И РЕМОНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА», СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональных компетенций ПК-1, ПК-2:

ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

ПК-1: способен эффективно организовывать и контролировать работу по проектированию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации, в том числе с помощью цифровых технологий.

ПК-2: способен эффективно управлять деятельностью организации по техническому сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и их компонентов.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и соци-

альной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002).

Обобщенная трудовая функция – ОТФ 3.5 «Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов».

Трудовая функция Код Е/01.7 ТФ 3.5.1 «Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации».

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- уметь рассчитывать площади производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планируемыми объемами работ;
- уметь разрабатывать технологический процесс производства работ на проектируемых участках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- уметь разрабатывать технологическую планировку производственного участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- уметь разрабатывать варианты планировки рабочих мест производственного участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- уметь определять причины износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий;
- знать методику расчета площадей производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- знать способы организации технологических процессов на участках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- знать принципы планировки производственного участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- знать принципы планировки рабочих мест производственного участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

Трудовая функция Код Е/02.7 ТФ 3.5.2 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- формирование алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- координация деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- материально-техническое и кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники;

- уметь определять задачи подразделений в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации;
- уметь определять потребность в трудовых ресурсах и требования к квалификационным характеристикам работников, необходимых для технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники (с учетом планов по модернизации оборудования и технического перевооружения сельскохозяйственной организации);
- уметь определять степень достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации и анализировать причины отклонения от контрольных показателей;
- знать механизм формирования алгоритма достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации;
- знать методику расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации;
- знать способы определения потребности инженерных-технических служб сельскохозяйственной организации в материально-технических и трудовых ресурсах;
- знать методы оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Профессиональный стандарт 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024 г. № 170н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 мая 2024г., регистрационный № 78138).

Обобщенная трудовая функция – ОТФ 3.8 «Стратегическое управление деятельностью организации, выполняющей работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении».

Трудовая функция Код Н/02.7 ТФ 3.8.2. «Управление формированием и достижением плановых показателей деятельности организации в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении».

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- управление разработкой и контроль реализации стратегии организации в области предоставления услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;
- уметь организовывать контроль выполнения плановых показателей организации в области оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

- уметь выявлять и анализировать причины появления нештатных ситуаций, устанавливать причины их возникновения и принимать меры по их предотвращению;
- уметь организовывать разработку требований к техническому оснащению сервисного центра для оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;
- знать процессы формирования деятельности и методы управления сервисной деятельностью организаций по оказанию потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;
- знать организационную структуру организации;
- знать основы гарантийной политики организации - изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» относится к обязательной части дисциплин учебного плана Б1.О.06. Предшествующими курсами дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» являются: «Основы автоматизированного проектирования и моделирования в технике», «Оборудование для технического обслуживания, ремонта и испытаний транспортных машин», «Нормативно-техническое обеспечение эксплуатации транспортных машин», «Эксплуатационная надежность и диагностика транспортных машин», «Конструкция и расчет транспортных машин», «Инновационные технологии ремонта и восстановления деталей машин», «Методы и средства оценки качества нефтепродуктов при эксплуатации транспортных машин». Дисциплина «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» соприкасается с дисциплиной «Инновационные технологии ремонта и восстановления деталей машин» и является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса», индикаторы достижения компетенций ОПК-3, ПК-1 и ПК-2, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-1_{ОПК-3}	Управляет жизненным циклом инженерных продуктов в сфере организации проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	34 (ИД-1 _{ОПК-3})	Знать: закономерности изменения технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
			У4 (ИД-1 _{ОПК-3})	Уметь: использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
			В4 (ИД-1 _{ОПК-3})	Владеть: навыками выбора рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
2	ИД-1_{ПК-1}	Разрабатывает перспективные планы и технологии в области механизации и авто-	31 (ИД-1 _{ПК-1})	Знать: характеристику и организационно-технологические особенности выполнения операций технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудо-	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u>

		матизации процессов в организации (ПС 13.001 Код Е/01.7 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)		вания	экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
			У1 (ИД-1 _{ПК-1})	Уметь: пользоваться методами разработки планов выполнения операций технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования с внедрением средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
			В1 (ИД-1 _{ПК-1})	Владеть: методами разработки планов выполнения операций технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования с внедрением средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
3	ИД-2 _{ПК-1}	Управляет производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования (ПС 13.001 Код Е/02.7 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники)	31 (ИД-2 _{ПК-1})	Знать: основы организации производства технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
			У1 (ИД-2 _{ПК-1})	Уметь: организовывать проведение планово-предупредительного ремонта транспортно-технологических машин и оборудования	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
			В1 (ИД-2 _{ПК-1})	Владеть: методами разработки стратегий по организации производства технического обслуживания	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование;

				ния и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования	собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
4	ИД-1_{ПК-2}	Планирует деятельность организации по техническому сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и их компонентов (ПС 31.004 ТФ 3.8.2 Код Н/02.7 Управление формированием и достижением плановых показателей деятельности организации в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении)	32 (ИД-1 _{ПК-2})	Знать: современное состояние и концепцию развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
			У2 (ИД-1 _{ПК-2})	Уметь: пользоваться методами проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.
			В2 (ИД-1 _{ПК-2})	Владеть: навыками выполнения технологического расчета производственно-технической базы на предприятиях технического сервиса	<u>Очная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа. <u>Заочная форма обучения:</u> экзамен; тестирование; собеседование; курсовая работа.

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.		
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
			2 курс 3 семестр	2 курс (зимняя сессия)	2 курс (летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	74,0/2,056	22,0/0,611	10,6/0,294
1.1	Лекции	Лек	18,0/0,5	10,0/0,278	-/-
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	34,0/0,944	10,0/0,278	-/-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	18,0/0,5	-/-	10,0/0,278
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,4/0,039	2,0/0,055	-/-
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,25/0,007	-/-	0,25/0,007
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2,0/0,056	-/-	-/-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,010	-/-	0,35/0,009
2	Общий объем самостоятельной работы		178,0/4,944	86,0/2,389	133,4/3,706
2.1	Самостоятельная работа	СР	144,35/4,010	86,0/2,389	124,75/3,465
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,934	-/-	8,65/0,241
Всего		По плану	252,0/7,0	108,0/3,0	144,0/4,0
			252,0/7,0	252,0/7,0	

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 3 семестр.

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

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» и их содержание

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Организация и технология технического сервиса	Современное состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортных машин. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ремонта транспортных машин. Организация производства ТО и ремонта машин.	34 (ИД-1 _{ОПК-3}) У4 (ИД-1 _{ОПК-3}) В4 (ИД-1 _{ОПК-3}) 31 (ИД-1 _{ПК-1}) У1 (ИД-1 _{ПК-1}) В1 (ИД-1 _{ПК-1}) 31 (ИД-2 _{ПК-1}) У1 (ИД-2 _{ПК-1}) В1 (ИД-2 _{ПК-1}) 32 (ИД-1 _{ПК-2}) У2 (ИД-1 _{ПК-2}) В2 (ИД-1 _{ПК-2})
2	Основы технологического расчета производственно-технической базы на предприятиях технического сервиса	Методика технологического расчета производственно-технической базы предприятий технического сервиса.	32 (ИД-1 _{ПК-2}) У2 (ИД-1 _{ПК-2}) В2 (ИД-1 _{ПК-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	Современное состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса.	Типы и функции предприятий технического сервиса. Показатели оценки состояния и развития производственно-технической базы. Влияние экономики на состояние производственно-технической базы.	2
2	1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортных машин.	Изменение технического состояния автомобилей. Понятие о технологическом процессе. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и ремонте.	2

3	1	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ремонта транспортных машин.	Характеристика уборочно-моечных работ и применяемое оборудование. Характеристика контрольно-диагностических и регулировочных работ и применяемое оборудование. Характеристика крепежных работ и применяемое оборудование.	2
4	1	Организация основного производства ТО и ремонта машин.	Функциональная схема производственного процесса ТО и ремонта машин. Организация производства ТО. Организация производства текущего ремонта.	2
5	1	Организация подготовки производства.	Структура, задачи и функции комплекса подготовки производства. Общая технология работы комплекса подготовки производства.	2
6	2	Методология проектирования предприятий технического сервиса.	Основные требования к разработке проекта. Состав технического проекта и его технологической части.	2
7	2	Методика технологического расчета производственно-технической базы.	Выбор исходных данных. Расчет производственной программы. Расчет трудоемкости ТО и ремонта автомобилей. Расчет численности производственных рабочих. Расчет числа постов и линий ТО и ремонта. Расчет технологического оборудования. Расчет площадей производственных участков и зон ТО и текущего ремонта.	4
8	2	Общие требования к разработке проектных решений.	Планировка предприятия. Объемно-планировочное решение. Генеральный план предприятия. Компонировочный план. Планировка производственных зон, цехов, участков.	2
Итого				18

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Современное состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса.	Типы и функции предприятий технического сервиса. Показатели оценки состояния и развития производственно-технической базы.	2
2	1	Организация основного производства ТО и ремонта машин.	Функциональная схема производственного процесса ТО и ремонта машин.	2
3	1	Организация подготовки производства.	Структура, задачи и функции комплекса подготовки производства. Общая техноло-	2

			гия работы комплекса подготовки производства.	
4	2	Методология проектирования предприятий технического сервиса.	Основные требования к разработке проекта. Состав технического проекта и его технологической части.	2
5	2	Методика технологического расчета производственно-технической базы.	Выбор исходных данных. Расчет производственной программы.	2
Итого				10

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

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

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема, ее содержание	Вре-мя, ч
Лабораторные работы			
1	1	<i>Лабораторная работа №1</i> <i>Дефектоскопия деталей машин.</i> Изучить способы выявления трещин и скрытых дефектов в деталях машин; приобрести практические навыки выполнения операций дефектоскопии; изучить устройство средств технологического оснащения для дефектоскопии деталей и овладеть приемами их использования.	2
2	1	<i>Лабораторная работа №2</i> <i>Балансировка вращающихся узлов и деталей машин.</i> Изучить причины, вызывающие дисбаланс деталей машин и методы их балансировки; ознакомиться с устройством балансировочных машин и приспособлений; приобрести практические навыки по статической и динамической балансировке коленчатых валов, маховиков и других деталей двигателей.	2
3	1	<i>Лабораторная работа №3</i> <i>Восстановление изношенных соединений способом ремонтных размеров и постановкой дополнительной детали.</i> Освоить приемы определения характера износов цилиндрических поверхностей, методику установления ремонтных поверхностей и изучить способы восстановления цилиндрических рабочих поверхностей методом ремонтных размеров и постановкой дополнительной детали.	2
4	1	<i>Лабораторная работа №4</i> <i>Восстановление деталей газотермическим напылением металлов.</i> Изучить устройство и работу электродугового металлизатора. Изучить технологию процесса и произвести выбор режимов напыления. Произвести нанесение металлизационного покрытия на изделие и оценить качество покрытия.	2
5	1	<i>Лабораторная работа №5</i> <i>Электролитическое наращивание деталей при ремонте машин.</i>	4

		Закрепить знания по физической сущности и технологии электролитического осаждения металлов; ознакомиться с устройством гальванического оборудования; получить практические навыки по выполнению операций технологического процесса электролитического наращивания металла на изношенные детали машин.	
6	1	<i>Лабораторная работа №6</i> <i>Плазменная наплавка (сварка), пайка, резка.</i> Изучить сущность процесса плазменной наплавки, ознакомиться с оборудованием и материалами, применяемыми при восстановлении деталей машин с помощью плазменной наплавки, изучить принцип работы плазмотрона, получить практические навыки по выполнению операций технологического процесса восстановления деталей машин с помощью плазменной наплавки.	2
7	1	<i>Лабораторная работа №7</i> <i>Обкатка и испытание сборочных единиц машин и оборудования после ремонта.</i> Ознакомиться с процессом обкаточно-испытательных работ. Изучить устройство и работу стенда для обкатки и испытания гидронасосов. Провести обкатку и испытание гидронасоса НШ-50.	2
8	1	<i>Лабораторная работа №8</i> <i>Восстановление лакокрасочных покрытий деталей машин.</i> Изучить устройство и работу оборудования. Изучить технологию процесса и провести исследование влияния способов сушки на прочность нанесенного покрытия. Окрасить изделие и проверить качество окраски.	2
Итого			18
Практические занятия			
1	2	Практическое занятие №1 Выбор и обоснование необходимых для расчетов проекта исходных данных. Расчет производственной программы и трудоемкости по обслуживанию и ремонту подвижного состава.	6
2	2	Практическое занятие №2 Расчет численности производственного персонала с распределением по сменам и постам. Выбор организации производства и разработка технологии производственных процессов.	8
3	2	Практическое занятие №3 Расчет числа рабочих постов, поточных линий и площадей зон ЕО, ТО-1, ТО-2 и текущего ремонта автомобилей.	4
4	2	Практическое занятие №4 Подбор гаражного, диагностического, станочного и другого оборудования.	4
5	2	Практическое занятие №5 Расчет площадей производственных, бытовых, административных помещений и складов.	4
6	2	Практическое занятие №6 Разработка объемно-планировочных решений и генерального плана предприятия.	4
7	2	Практическое занятие №7 Технико-экономическое обоснование предлагаемых технологических решений.	4
Итого			34

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

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема, ее содержание	Вре-мя, ч
Лабораторные работы			
1	1	<i>Лабораторная работа №5</i> <i>Электролитическое наращивание деталей при ремонте машин.</i> Закрепить знания по физической сущности и технологии электролитического осаждения металлов; ознакомиться с устройством гальванического оборудования; получить практические навыки по выполнению операций технологического процесса электролитического наращивания металла на изношенные детали машин.	6
2	1	<i>Лабораторная работа №6</i> <i>Плазменная наплавка (сварка), пайка, резка.</i> Изучить сущность процесса плазменной наплавки, ознакомиться с оборудованием и материалами, применяемыми при восстановлении деталей машин с помощью плазменной наплавки, изучить принцип работы плазмотрона, получить практические навыки по выполнению операций технологического процесса восстановления деталей машин с помощью плазменной наплавки.	4
Итого			10
Практические занятия			
1	2	Практическое занятие №1 Выбор и обоснование необходимых для расчетов проекта исходных данных. Расчет производственной программы и трудоемкости по обслуживанию и ремонту подвижного состава.	4
2	2	Практическое занятие №2 Расчет численности производственного персонала с распределением по сменам и постам. Выбор организации производства и разработка технологии производственных процессов.	4
3	2	Практическое занятие №5 Расчет площадей производственных, бытовых, административных помещений и складов.	2
Итого			10

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	2	3
1	Подготовка к практическим занятиям	17
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	18,1
3	Выполнение курсовой работы	35,25
4	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.1)	74
Итого		144,35

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

№	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к практическим занятиям	10
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	11,5
3	Выполнение курсовой работы	35,25
4	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1.2)	154
Итого		210,75

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

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

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Вре-мя, ч	Реко-менду-емая литера-тура
1	1	<i>Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ремонта транспортных машин.</i> Характеристика смазочно-заправочных работ и применяемое оборудование. Характеристика разборочно-сборочных работ и применяемое оборудование. Характеристика слесарно-механических работ и применяемое оборудование. Характеристика тепловых работ и применяемое оборудование. Характеристика кузовных работ и применяемое оборудование. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2})	30	1-4
2	1	<i>Организация основного производства ТО и ремонта машин.</i> Организация работы комплекса ремонтных участков. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2})	6	1-4
3	1	<i>Организация подготовки производства.</i> Организация работы транспортного участка. Организация складского хозяйства, учета и контроля наличия запасных частей и материалов на складах. Организация работы инструментального участка. Организация работы моечно-дефектовочного участка. Организация функционирования участка комплектации. Стратегия поддержания неснижаемого запаса деталей, узлов и агрегатов. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i>	30	1-4

		34 (ИД-1 _{ОПК-3}), У4 (ИД-1 _{ОПК-3}), В4 (ИД-1 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ПК-1}), У1 (ИД-1 _{ПК-1}), В1 (ИД-1 _{ПК-1}), З1 (ИД-2 _{ПК-1}), У1 (ИД-2 _{ПК-1}), В1 (ИД-2 _{ПК-1}), З2 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2})		
4	2	<i>Методика технологического расчета производственно-технической базы.</i> Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2})	8	1-4
Итого			74	

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

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Вре-мя, ч	Реко-менду-емая литера-тура
1	1	<i>Современное состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса.</i> Влияние экономики на состояние производственно-технической базы. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2})	6	1-4
2	1	<i>Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортных машин.</i> Изменение технического состояния автомобилей. Понятие о технологическом процессе. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и ремонте. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2})	14	1-4
3	1	<i>Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ремонта транспортных машин.</i> Характеристика уборочно-моечных работ и применяемое оборудование. Характеристика контрольно-диагностических и регулировочных работ и применяемое оборудование. Ха-	40	1-4

		рактеристика крепежных работ и применяемое оборудование. Характеристика смазочно-заправочных работ и применяемое оборудование. Характеристика разборочно-сборочных работ и применяемое оборудование. Характеристика слесарно-механических работ и применяемое оборудование. Характеристика тепловых работ и применяемое оборудование. Характеристика кузовных работ и применяемое оборудование. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2})		
4	1	<i>Организация основного производства ТО и ремонта машин.</i> Организация производства ТО. Организация производства текущего ремонта. Организация работы комплекса ремонтных участков. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2})	10	1-4
5	1	<i>Организация подготовки производства.</i> Организация работы транспортного участка. Организация складского хозяйства, учета и контроля наличия запасных частей и материалов на складах. Организация работы инструментального участка. Организация работы моечно-дефектовочного участка. Организация функционирования участка комплектации. Стратегия поддержания неснижаемого запаса деталей, узлов и агрегатов. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 34 (ИД-1_{ОПК-3}), У4 (ИД-1_{ОПК-3}), В4 (ИД-1_{ОПК-3}), З1 (ИД-1_{ПК-1}), У1 (ИД-1_{ПК-1}), В1 (ИД-1_{ПК-1}), З1 (ИД-2_{ПК-1}), У1 (ИД-2_{ПК-1}), В1 (ИД-2_{ПК-1}), З2 (ИД-1_{ПК-2}), У2 (ИД-1_{ПК-2}), В2 (ИД-1_{ПК-2})	40	1-4
6	2	<i>Методика технологического расчета производственно-технической базы.</i> Расчет трудоемкости ТО и ремонта автомобилей. Расчет численности производственных рабочих. Расчет числа постов и линий ТО и ремонта. Расчет технологического оборудования. Расчет площадей производственных участков и зон ТО и текущего ремонта. Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы.	34	1-4

		<i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2})		
7	2	<i>Общие требования к разработке проектных решений.</i> Планировка предприятия. Объемно-планировочное решение. Генеральный план предприятия. Компановочный план. Планировка производственных зон, цехов, участков. <i>Подготовка к сдаче экзамена.</i> 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2}) <i>Тестирование.</i> 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2})	10	1-4
Итого			154	

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

На практических занятиях разбирается материал, необходимый для освоения технологического расчета производственно-технической базы на предприятиях технического сервиса.

Выполнение лабораторных работ имеет цель:

- дать возможность подробно ознакомиться с устройством и характеристиками приборов, аппаратов и устройств;
- научить студентов технике проведения экспериментального исследования;
- 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 используются специализированные лаборатории, оборудованные стендами и приборами.

Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям и лабораторным работам по рекомендуемой литературе, изучение дополнительной литературы, конспектирование некоторых разделов курса, выполнение курсовой работы, подготовку к сдаче экзамена.

Формы контроля освоения дисциплины: устный опрос, проверка курсовой работы, тестирование, ежемесячные аттестации, экзамен.

Таблица 7.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лек	<i>Информационно-проблемная лекция.</i> Современное состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса. 34 (ИД-1 _{ОПК-3}), У4 (ИД-1 _{ОПК-3}), В4 (ИД-1 _{ОПК-3}), 31 (ИД-1 _{ПК-1}), У1 (ИД-1 _{ПК-1}), В1 (ИД-1 _{ПК-1}), 31 (ИД-2 _{ПК-1}), У1 (ИД-2 _{ПК-1}), В1 (ИД-2 _{ПК-1}), 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2})	2
Всего часов по лекциям			2
1	Лаб	<i>Моделирование производственных процессов и ситуаций.</i> Лабораторная работа №1 Дефектоскопия деталей машин. 34 (ИД-1 _{ОПК-3}), У4 (ИД-1 _{ОПК-3}), В4 (ИД-1 _{ОПК-3}), 31 (ИД-1 _{ПК-1}), У1 (ИД-1 _{ПК-1}), В1 (ИД-1 _{ПК-1}), 31 (ИД-2 _{ПК-1}), У1 (ИД-2 _{ПК-1}), В1 (ИД-2 _{ПК-1}), 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2})	2

1	Лаб	<i>Моделирование производственных процессов и ситуаций.</i> Лабораторная работа №6 Плазменная наплавка (сварка), пайка, резка. 34 (ИД-1 _{ОПК-3}), У4 (ИД-1 _{ОПК-3}), В4 (ИД-1 _{ОПК-3}), 31 (ИД-1 _{ПК-1}), У1 (ИД-1 _{ПК-1}), В1 (ИД-1 _{ПК-1}), 31 (ИД-2 _{ПК-1}), У1 (ИД-2 _{ПК-1}), В1 (ИД-2 _{ПК-1}), 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2})	2
Всего часов по лабораторным работам			4
Итого			6

Таблица 7.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лек	<i>Информационно-проблемная лекция.</i> Современное состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса. 34 (ИД-1 _{ОПК-3}), У4 (ИД-1 _{ОПК-3}), В4 (ИД-1 _{ОПК-3}), 31 (ИД-1 _{ПК-1}), У1 (ИД-1 _{ПК-1}), В1 (ИД-1 _{ПК-1}), 31 (ИД-2 _{ПК-1}), У1 (ИД-2 _{ПК-1}), В1 (ИД-2 _{ПК-1}), 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2})	2
Всего часов по лекциям			2
1	Лаб	<i>Моделирование производственных процессов и ситуаций.</i> Лабораторная работа №6 Плазменная наплавка (сварка), пайка, резка. 34 (ИД-1 _{ОПК-3}), У4 (ИД-1 _{ОПК-3}), В4 (ИД-1 _{ОПК-3}), 31 (ИД-1 _{ПК-1}), У1 (ИД-1 _{ПК-1}), В1 (ИД-1 _{ПК-1}), 31 (ИД-2 _{ПК-1}), У1 (ИД-2 _{ПК-1}), В1 (ИД-2 _{ПК-1}), 32 (ИД-1 _{ПК-2}), У2 (ИД-1 _{ПК-2}), В2 (ИД-1 _{ПК-2})	4
Всего часов по лабораторным работам			4
Итого			6

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА»

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1.	Кузнецова, В.Н. Организация сервисной и инновационной деятельности эксплуатационных предприятий: учебное пособие / В.Н. Кузнецова. — Омск: СибАДИ, 2019. — 136 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149541 (дата обращения: 28.08.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	-

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
2.	Масуев, М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебное пособие /М.А. Масуев. – М.: Академия, 2007. – 224с.	15	60
3.	Практикум по ремонту машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; Под ред. Е.А. Пучина. – М.: КолосС, 2009. – 327 с.	7	28
4.	Спицын, И.А. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей: Учебное пособие / И.А. Спицын, А.А. Орехов. - Пенза, РИО ПГСХА, 2005. – 112 с.	220	880

9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Спицын, И.А. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей: Учебное пособие / И.А. Спицын, А.А. Орехов. - Пенза, РИО ПГСХА, 2005. – 112 с.	220	880

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://www.rucont.ru/ ; 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:
3	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса» (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование базы данных	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
2	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
3	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	ЭБС Лань (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору
9	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссер-	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд.

	тации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	5202)
10	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
11	Российская национальная библиотека (https://nlr.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
12	ФГБНУ «Росинформагротех» (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»
(редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)*

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет». Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3263	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	Помещение для самостоятельной работы, 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	Помещение для самостоятельной работы, 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Сектор обслуживания учебными ресурсами</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	Помещение для самостоятельной работы, 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3121 <i>Лаборатория гальванических покрытий</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
6	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3118 <i>Лаборатория ремонта и испытаний топливной аппаратуры</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
7	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3117 <i>Кузнечно-сварочная мастерская</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
8	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3111 <i>Лаборатория восстановления деталей наплавкой</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

9	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>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
---	--	--

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА»

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, которая проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- подготовку к практическим занятиям и лабораторным работам;
- изучение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- выполнение самостоятельных работ;
- работу с Интернет-источниками;
- подготовку к сдаче экзамена.

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

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины (РП) представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины ввиду современных требований высшего образования. Структура и содержание РП позволяет сформиро-

вать необходимые компетенции, предъявляемые к обучающемуся для успешного решения инженерных задач в своей практической деятельности.

При использовании РП необходимо ознакомиться с ее структурой и содержанием. 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 и имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации.

Для самоконтроля необходимо ответить на имеющиеся тесты и вопросы к экзамену.

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

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

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

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

12. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Вид технического обслуживания (ремонта) - техническое обслуживание (ремонт), выделяемое (выделяемый) по одному из его признаков: этапу существования, периодичности, объему работ, условиями эксплуатации, регламентации и т.д.

Восстанавливаемость - приспособленность конструкции к восстановлению потерянной работоспособности с минимальными затратами труда и средств.

Капитальный ремонт - ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей включая базовые.

Метод технического обслуживания (ремонта) – совокупность технологических и организационных правил выполнения операций технического обслуживания (ремонта).

Наработка - продолжительность или объем работа объекта, измеряемые в часах, моточасах, гектарах, километрах пробега и др.

Организация – внутренняя упорядоченность, согласованность во взаимодействии составляющих частей единого целого, обусловленного его строением.

Организация производства – форма, порядок соединения труда с вещественными элементами производства в целях обеспечения выпуска высококачественной продукции, достижения высокой производительности труда на основе лучшего использования производственных фондов и трудовых ресурсов.

Отказ – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

Повреждение - событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния.

Производственная структура предприятия технического сервиса – это комплекс входящих в предприятие производственных единиц (цехов, служб), их соотношения и взаимосвязь при осуществлении производственного процесса.

Производственный процесс – это совокупность процессов труда, направленных на преобразование предмета труда в продукт труда с помощью средств труда.

Ремонт – комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности объекта (изделия) и восстановлению ресурса или объекта, или его составных частей.

Система технического обслуживания - совокупность взаимосвязанных средств, документации технического обслуживания, ремонта и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий, входящих в эту систему.

Текущий ремонт – ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей.

Технический ресурс (ресурс) – суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или её возобновление после капитального ремонта до перехода в предельное состояние.

Техническое обслуживание - комплекс операций или операции по поддержанию работоспособности или исправности объекта (изделия) при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании.

Управление производством - это процесс преобразования информации о состоянии производственно-экономической системы и внешних факторах в определенные целенаправленные действия, восстанавливающие ранее намеченный ход производственного процесса или переводящие управляемую систему (производственный процесс) из исходного состояния в заданное, для обеспечения наилучшего результата при наименьших затратах.

Приложение

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Направление подготовки
**23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

Направленность (профиль) программы
**Эксплуатация и технический сервис
транспортных машин**

Квалификация
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2026

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения

Таблица 1.1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.	ИД-1_{ОПК-3} - Управляет жизненным циклом инженерных продуктов в сфере организации проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	34 (ИД-1_{ОПК-3}) – знать: закономерности изменения технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования
		У4 (ИД-1_{ОПК-3}) – уметь: использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		В4 (ИД-1_{ОПК-3}) – владеть: навыками выбора рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-1: способен эффективно организовывать и контролировать работу по проектированию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и	ИД-1_{ПК-1} – Разрабатывает перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в организации (ПС 13.001 Код Е/01.7 Раз-работка перспективных планов и технологий в об-	31 (ИД-1_{ПК-1}) – знать: характеристику и организационно-технологические особенности выполнения операций технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования

оборудования в организации, в том числе с помощью цифровых технологий.	ласти механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации)	У1 (ИД-1ПК-1) – уметь: пользоваться методами разработки планов выполнения операций технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования с внедрением средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
		В1 (ИД-1ПК-1) – владеть: методами разработки планов выполнения операций технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования с внедрением средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
	ИД-2ПК-1 – Управляет производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования (ПС 13.001 Код Е/02.7 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники)	З1 (ИД-2ПК-1) – знать: основы организации производства технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования
		У1 (ИД-2ПК-1) – уметь: организовывать проведение планово-предупредительного ремонта транспортно-технологических машин и оборудования В1 (ИД-2ПК-1) – владеть: методами разработки стратегий по организации производства технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-2: способен эффективно управлять деятельностью организации по техническому сервису транспортных и транспортно-технологических машин и	ИД-1ПК-2 - Планирует деятельность организации по техническому сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и их ком-	З2 (ИД-1ПК-2) – знать: современное состояние и концепцию развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса

оборудования и их компонентов.	понентов (ПС 31.004 Код Н/02.7 Управление формированием и достижением плановых показателей деятельности организации в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении)	У2 (ИД-1_{ПК-2}) – уметь: пользоваться методами проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования В2 (ИД-1_{ПК-2}) – владеть: навыками выполнения технологического расчета производственно-технической базы на предприятиях технического сервиса
---------------------------------------	---	--

2 Оценочные материалы по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятиях технического сервиса»

2.1 Оценочные материалы тестового типа

Таблица 2.1 - Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					
1.	Соотнесите состояния автотранспортной техники с их определениями. А. Исправное состояние. Б. Неисправное состояние. В. Работоспособное состояние. Г. Неработоспособное состояние.	1. Состояние, при котором хотя бы один параметр, характеризующий способность выполнять функции, не соответствует требованиям нормативно-технической документации. 2. Состояние, при котором техника соответствует всем требованиям нормативно-технической документации. 3. Состояние, при котором техника не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической документации, но может выполнять основные функции. 4. Состояние техники, при котором она способна выполнять заданные функции с параметрами, установленными нормативно-технической документацией.	А2Б3В4Г1	ОПК-3	3

2.	Установите соответствия определениям основных этапов производственного процесса ремонта автотранспортной техники А. Дефектация деталей. Б. Восстановление деталей. В. Сборка изделий. Г. Обкатка и испытание агрегатов и машины.	1. Выявление дефектов деталей с помощью визуального осмотра, остукивания, микрометража и методов дефектоскопии (магнитного, капиллярного, ультразвукового, гидравлического, пневматического и др.). 2. Комплекс операций по устранению дефектов деталей для возобновления их работоспособности и параметров, установленных нормативно-технической документацией. 3. Завершающие операции технологического процесса, направленные на приработку трущихся поверхностей и проверку эффективности ремонта. 4. Этап производственного процесса, на котором отремонтированные или новые детали и узлы соединяются в единую работоспособную систему (агрегат, узел или автомобиль в целом) с восстановлением исходных технических характеристик.	A1B2B4ГЗ	ОПК-3	3
3.	Установите соответствие назначения перечисленных методов ремонтных работ А. Какой из перечисленных методов ремонтных работ не применяется на предприятиях технического сервиса? Б. Какой из перечисленных методов организации ремонта на предприятии общего назначения является наиболее прогрессивным? В. Какой из перечисленных методов организации ремонта на специализированном предприятии наиболее производительный? Г. При каком методе организации ремонта наиболее рациональна специализация?	1. Узловой 2. Агрегатный 3. Индивидуальный 4. Поточный	A3B1B4Г2	ПК-1	3
4.	Установите соответствие между основными понятиями, встречающимися при проектировании предприятий технического сервиса и их определениями А. Шаг колонн производственного здания. Б. Генеральный план предприятий технического сервиса. В. Шаг перемещаемых с помощью конвейера объектов. Г. Такт ремонта.	1. План расположения на участке застройки всех зданий и сооружений предприятия, зелёных насаждений и ограждений, с указанием розы ветров и технико-экономических показателей. 2. Расстояние между серединами объектов. 3. Интервал времени, через который производят выпуск отремонтированных объектов или запуск их в ремонт. 4. Расстояние между поперечными разбивочными осями здания.	A4B1B2ГЗ	ПК-2	3

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)

1.	Установите последовательность этапов жизненного цикла инженерных продуктов в сфере организации проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:	1. Проектирование. 2. Техническое обслуживание и ремонт. 3. Производство (изготовление). 4. Вывод из эксплуатации и утилизация. 5. Ввод в эксплуатацию и собственно эксплуатация.	13524	ОПК-3	3
2.	Установите последовательность основных этапов производственного процесса ремонта автотранспортной техники:	1. Разборка машины на узлы и агрегаты, мойка деталей. 2. Приёмка и наружная очистка (мойка) техники. 3. Дефектация, восстановление или замена деталей, ремонт узлов. 4. Комплектование деталей, сборка, обкатка, испытание, окраска и сдача техники. 5. Диагностика и выявление неисправностей.	25134	ОПК-3	3
3.	Установите последовательность организации производства технического обслуживания автомобилей:	1. Выполнение регламентных работ. 2. Контроль, регулировка и тестирование. 3. Приёмка автомобиля и оформление документации. 4. Финальная проверка, оформление и выдача автомобиля. 5. Предварительная диагностика и мойка.	35124	ПК-1	3
4.	Установите последовательность основных этапов строительства зданий и сооружений для предприятия технического сервиса:	1. Выбор вида и заливка фундамента. 2. Монтаж инженерных сетей. 3. Возведение несущих конструкций и стен. 4. Получение разрешительной документации и подготовка площадки. 5. Отделочные и пусконаладочные работы.	41325	ПК-2	3

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1.	Суммарное время работы оборудования составило $T_p = 7000$ часов, суммарное время простоев (ремонтов) – $T_v = 1000$ часов. Определите коэффициент готовности K_g . (Ответ округлить до тысячных).		Решение: Формула коэффициента готовности: $K_g = T_p / (T_p + T_v)$ $K_g = 7000 / (7000 + 1000) = 7000 / 8000 = 0,875$ Ответ: $K_g = 0,875$.	ОПК-3	3
1.	В результате восстановления коленчатого вала его ресурс (наработка до предельного состояния) (T_v) составил 160000 км пробега. Новый аналогичный коленчатый вал имеет нормативный ресурс (T_n) 200000 км пробега. Определите коэффициент долговечности (K_d) восстановленной детали. (Ответ округлить до десятых).		Решение: Коэффициент долговечности (K_d) определяется как отношение фактического ресурса восстановленной детали (T_v) к нормативному ресурсу новой детали (T_n). $K_d = T_v / T_n = 160000 / 200000 = 0,8$. Ответ: Коэффициент долговечности восстановленной детали равен 0,8.	ОПК-3	3
3.	Рассчитать число единиц технологического оборудования на участке, если известно, что объем работ, выполняемых на производственном участке, составляет $T_i = 1800$ чел.·ч., а $\Phi_D^{об}$ - действительный фонд рабочего времени оборудования участка составляет 1884 ч. (Ответ округлить до целого числа).		Решение: 1) Расчетное число единиц технологического оборудования на участке определяется по формуле: $N_{то} = \frac{T_i \cdot 1,05}{\Phi_D^{об}}$, шт. где $\Phi_D^{об}$ - действительный фонд рабочего времени оборудования участка, ч; 1,05 – коэффициент, учитывающий резерв мощности. $N_{то} = \frac{1800 \cdot 1,05}{1884} \approx 1$ Ответ: 1	ПК-1	3

4.	Определить производственную площадь участка по числу рабочих и удельной площади на одного рабочего (удельный норматив: 15 м²/чел.), если площадь стенда для проверки форсунок Bosch EFS 824 составляет $S_{уд} = 0,77 \text{ м}^2$, данный стенд обслуживает один работник. (Ответ округлить до целого числа в сторону увеличения).		Решение: 1) $S_{пр} = \sum S_{уд} \cdot n_{пр} \cdot K_{уд}, \text{ м}^2$, где $S_{уд}$ - удельная площадь единицы оборудования, м²; $n_{пр} = 1$ - принятое число рабочих мест; $K_{уд} = 15 \text{ м}^2/\text{чел.}$ – удельный норматив площади на одного работника; $S_{пр} = 0,77 \cdot 1 \cdot 15 = 11,55 \text{ м}^2$ Принимаем $S_{пр} = 12 \text{ м}^2$, так как обычно ширину пролетов от 6 до 12 м принимают кратной 3 м, а для пролетов шириной от 18 м и более кратность составляет 6 м Ответ: 12 м²	ПК-2	3
----	--	--	--	------	---

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.

2. Продумать логику и полноту ответа.

3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное

1.	Ремонтируемый объект – объект, ремонт которого возможен и предусмотрен нормативно-технической и (или) конструкторской _____.		документацией	ОПК-3	3
2.	Восстановление исправности и полного (или близкого к полному) ресурса машины с заменой или восстановлением любых составных частей, в том числе базовых, производится при ее _____ ремонте.		капитальном	ОПК-3	3
3.	В состав ремонтно-обслуживающей _____ входят предприятия, необходимые для выполнения операций технического обслуживания, устранения возникающих неисправностей, восстановления деталей и ремонта техники.		базы	ПК-1	3

4.	К _____ производству относят предприятия, специализирующиеся на выпуске в течение года определенных партий объектов различных типоразмеров		серийному	ПК-2	3
----	--	--	-----------	------	---

5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки.

1.	Под ремонтпригодностью машины понимают:	1. Приспособленность ее к поддержанию работоспособного состояния путем проведения ТО; 2. Приспособленность ее к восстановлению работоспособного состояния путем проведения ремонтов; 3. Приспособленность ее к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения ТО и ремонтов; 4. Приспособленность ее к поддержанию работоспособного состояния путем проведения ТО и ремонтов.	3 Обоснование: Под ремонтпригодностью машины понимают приспособленность ее к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения ТО и ремонтов.	ОПК-3	3
2.	Специальная технологическая операция, целью которой является подготовка машины к восприятию эксплуатационных нагрузок называется ...	1. Комплектацией; 2. Дефектацией; 3. Обкаткой; 4. Диагностикой.	3 Обоснование: При обкатке соединенные поверхности трения прирабатываются, что приводит к образованию новой микрорельефности поверхностей, наиболее благоприятной для дальнейшей устойчивой работы соединений.	ОПК-3	3
3.	В чём заключается основной принцип выбора перечня оборудования?	1. В определении площади, занимаемой под оборудование. 2. В оптимальном сочетании количества оборудования, объемов и видов выпускаемой продукции. 3. В рациональном размещении оборудования в производственных отделениях. 4. В подборе необходимого технологического оборудования.	2 Обоснование: Основной принцип выбора перечня оборудования заключается в оптимальном сочетании количества оборудования, объемов и видов выпускаемой продукции.	ПК-1	3

4.	Какое из перечисленных подразделений цеха относится к вспомогательным?	1. Энергетическое хозяйство. 2. Разборочно-сборочное отделение. 3. Участок дефектации. 4. Отделение восстановления деталей.	1 Обоснование: Вспомогательным подразделением цеха является энергетическое хозяйство.	ПК-2	3
----	--	--	---	------	---

2.2 Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды оценочных материалов, формы контроля, темы и график определяется педагогическим работником.

2.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения компетенции ОПК-3 (3 семестр)

1. Изменение технического состояния автомобилей.
2. Понятие о технологическом процессе.
3. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и ремонте.
4. Дефектоскопия деталей машин.
5. Балансировка вращающихся узлов и деталей машин.
6. Восстановление изношенных соединений способом ремонтных размеров и постановкой дополнительной детали.
7. Восстановление деталей газотермическим напылением металлов.
8. Электролитическое наращивание деталей при ремонте машин.
9. Плазменная наплавка (сварка), пайка, резка.
10. Обкатка и испытание сборочных единиц машин и оборудования после ремонта.
11. Восстановление лакокрасочных покрытий деталей машин.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения компетенции ПК-1 (3 семестр)

12. Функциональная схема производственного процесса ТО и ремонта машин.
13. Характеристика уборочно-моечных работ и применяемое оборудование.
14. Характеристика контрольно-диагностических и регулировочных работ и применяемое оборудование.
15. Характеристика крепежных работ и применяемое оборудование.
16. Характеристика смазочно-заправочных работ и применяемое оборудование.
17. Характеристика разборочно-сборочных работ и применяемое оборудование.
18. Характеристика слесарно-механических работ и применяемое оборудование.
19. Характеристика тепловых работ и применяемое оборудование.
20. Характеристика кузовных работ и применяемое оборудование.
21. Организация производства ТО.
22. Организация производства текущего ремонта.
23. Организация работы комплекса ремонтных участков.
24. Структура, задачи и функции комплекса подготовки производства.
25. Общая технология работы комплекса подготовки производства.
26. Организация работы транспортного участка.
27. Организация складского хозяйства, учета и контроля наличия запасных частей и материалов на складах.
28. Организация работы инструментального участка.
29. Организация работы моечно-дефектовочного участка.
30. Организация функционирования участка комплектации.
31. Стратегия поддержания неснижаемого запаса деталей, узлов и агрегатов.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения компетенции ПК-2 (3 семестр)

32. Типы и функции предприятий технического сервиса.
33. Показатели оценки состояния и развития производственно-технической базы.
34. Влияние экономики на состояние производственно-технической базы.
35. Состав технического проекта предприятия технического сервиса и его технологической части.
36. Расчет производственной программы и трудоемкости по обслуживанию и ремонту подвижного состава.
37. Расчет численности производственного персонала с распределением по сменам и постам.
38. Выбор организации производства и разработка технологии производственных процессов.
39. Расчет числа рабочих постов, поточных линий и площадей зон ЕО, ТО-1, ТО-2 и текущего ремонта автомобилей.
40. Расчет технологического оборудования.
41. Подбор гаражного, диагностического, станочного и другого оборудования.
42. Расчет площадей производственных участков и зон ТО и текущего ремонта.

43. Планировка производственных зон, цехов, участков.
44. Расчет площадей производственных, бытовых, административных помещений и складов.
45. Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы.
46. Разработка объемно-планировочных решений и генерального плана предприятия.
47. Техничко-экономическое обоснование предлагаемых технологических решений расчета производственно-технической базы на предприятиях технического сервиса.

2.4 Перечень примерных тем для курсовой работы

Темы для курсовой работы по оценке освоения компетенций ОПК-3, ПК-1, ПК-2 (3 семестр)

1. «Организация работы участка уборочно-моечных работ».
2. «Организация работы разборочно-моечного участка».
3. «Организация работы участка дефектации и сортировки деталей».
4. «Организация работы комплексного участка диагностики автомобилей».
5. «Организация работы агрегатного участка».
6. «Организация работы слесарно-механического участка».
7. «Организация работы сварочно-наплавочного участка».
8. «Организация работы участка восстановления и упрочнения деталей».
9. «Организация работы медницко-жестяницкого участка».
10. «Организация работы участка кузовного ремонта автомобилей».
11. «Организация работы аккумуляторного участка».
12. «Организация работы электротехнического участка».
13. «Организация работы окрасочного участка».
14. «Организация работы участка технического обслуживания автомобилей».
15. «Организация работы участка текущего ремонта автомобилей».
16. «Организация работы участка противокоррозионной обработки кузовов автомобилей».
17. «Организация работы шиномонтажно-вулканизационного участка».
18. «Организация работы участка ремонта топливной аппаратуры и систем впрыска».
19. «Организация работы участка ремонта двигателей внутреннего сгорания».
20. «Организация работы участка ремонта коробок передач».
21. «Организация работы участка ремонта задних мостов».
22. «Организация работы участка ремонта тормозных систем автомобилей».
23. «Организация работы участка ремонта гидроаппаратуры».
24. «Организация работы участка ремонта карданных валов».
25. «Организация работы участка обкатки двигателей внутреннего сгорания».