

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»
Б1.О.31	Кафедра технологии металлов и ремонта машин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
«Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы
«Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация
Инженер

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург, 2025

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Подпись</i>
Разработал:	<i>Старший преподаватель</i>	<i>М.Н. Салихова</i>	
Согласовали:	<i>Руководитель ОП</i>	<i>В.А. Александров</i>	
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий</i>	<i>Т.Б. Попова</i>	08.10.2025 г. № 31
Утвердил:	<i>Декан факультета инженерных технологий</i>	<i>М.Л. Юсупов</i>	09.10.2025 г. № 23
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ №
			Стр 1 из 30



СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 3. Объем дисциплины и виды учебной работы
 4. Содержание дисциплины
 - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
 - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
 - 4.3. Детализация самостоятельной работы
 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



Введение

Дисциплина «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса» играет важную роль в структуре образовательной программы: она развивает компетенции, необходимые для осуществления сервисно-эксплуатационной и организационно-управленческой деятельности.

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний и практических навыков в области, проектирования и реконструкции материально-технической базы технического сервиса агропромышленного комплекса.

Задачи дисциплины:

- овладение основными методами проектирования предприятий технического сервиса;
- формирование представлений о эффективности капитальных вложений в новое строительство, расширение, сокращение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий и подразделений технического сервиса;
- формирование представлений о себестоимости и качестве технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.

Дисциплина Б1.О.31 «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса» входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Изучение дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса» основывается на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Технология ремонта транспортно-технологических средств», «Автомобили и тракторы», «Эксплуатация наземных и транспортно-технологических средств».

Полученные знания используются обучающимися при выполнении научно-исследовательской работы и для Государственной итоговой аттестации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК – 4 - способен организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно - технологических средств и их технологического оборудования

В результате изучения дисциплины студент:

знает:

- основные технологические процессы производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их оборудования;
- принципы организации производственных и ремонтных подразделений, виды производственных и ремонтных циклов;



- нормативно-техническую документацию (правила, стандарты, технические условия) на производство, ремонт, приемку, испытания и утилизацию техники;
- основы системы технического обслуживания и ремонта (ТОиР), виды и периодичность воздействий;
- методы и критерии оценки технического состояния машин и оборудования на разных этапах жизненного цикла.

умеет:

- основные технологические процессы производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их оборудования;
- принципы организации производственных и ремонтных подразделений, виды производственных и ремонтных циклов;
- нормативно-техническую документацию (правила, стандарты, технические условия) на производство, ремонт, приемку, испытания и утилизацию техники;
- основы системы технического обслуживания и ремонта (ТОиР), виды и периодичность воздействий;
- методы и критерии оценки технического состояния машин и оборудования на разных этапах жизненного цикла.

владеет:

- основные технологические процессы производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их оборудования;
- принципы организации производственных и ремонтных подразделений, виды производственных и ремонтных циклов;
- нормативно-техническую документацию (правила, стандарты, технические условия) на производство, ремонт, приемку, испытания и утилизацию техники;
- основы системы технического обслуживания и ремонта (ТОиР), виды и периодичность воздействий;
- методы и критерии оценки технического состояния машин и оборудования на разных этапах жизненного цикла.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов очное	Очная форма обучения	Всего часов заочное	Заочная форма обучения
		курс 5/10		курс 6/12
Контактная работа* (всего)	75,35	75,35	27,85	27,85
В том числе:				
Лекции	32	32	12	12
Практические занятия (ПЗ)	32	32	12	12
Групповые консультации	10	10	2,5	2,5
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,35	0,35	0,35	0,35



Вид учебной работы	Всего часов очное	Очная форма обучения	Всего часов заочное	Заочная форма обучения
		курс		курс
		5/10		6/12
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Самостоятельная работа (всего)	104,65	104,65	152,15	152,15
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	180	180	180	180
<i>зач.ед.</i>	5	5	5	5
Вид промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект	экзамен, курсовой проект	экзамен, курсовой проект	экзамен, курсовой проект

4. Содержание дисциплины

Концепция развития инженерно-технического сервиса АПК. Виды и периодичность ТО и ремонта транспортно-технологических средств. Организация и расчет ремонтно-обслуживающей базы АПК. Распределение трудоемкости работ. Техническая подготовка производства. Подбор технологического оборудования для ЦРМ. Оптимальная программа ремонтно-обслуживающего предприятия.

Проектирование ремонтно-обслуживающей базы: задание на проектирование, генеральный план, компоновка ЦРМ. Строительство, реконструкция и техническое перевооружение предприятий. Проектирование специализированных участков: разборочно-моечного, сварочно-наплавочного, обкаточного и утилизации. Проектирование отдела главного механика. Производственная эстетика. Технологии и оборудование для утилизации техники. Мероприятия по охране труда и экологической безопасности, включая обращение с отходами от утилизации.

4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	ГК	СРС	ПИА	КП	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Модуль 1 «Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы»	10	10	5	37			62
	Тема 1.1	2	2	1	5			10
	Тема 1.2	2	3	1	12			18
	Тема 1.3	2	2	1	9			14
	Тема 1.4	2	2	1	7			12
	Тема 1.5	2	1	1	4			8
2.	Модуль 2 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»	10	10	2,5	37			59,5
	Тема 2.1	2	2	0,5	5			9,5



	Тема 2.2	2	2	0,5	10			14,5
	Тема 2.3	2	2	0,5	12			16,5
	Тема 2.4	2	2	0,5	5			9,5
	Тема 2.5	2	2	0,5	5			9,5
3.	Модуль 3	12	12	2,5	32,65			57,15
	Тема 3.1	3	3	0,5	3			9,5
	Тема 3.2	3	3	0,5	3			9,5
	Тема 3.3	2	2	0,5	3			7,5
	Тема 3.4	2	2	0,5	6			10,5
	Тема 3.5	2	2	0,5	15,65			20,15
4.	Промежуточная аттестация (экзамен)					0,35		0,35
5.	Курсовое проектирование						1	1
6.	ИТОГО, часов	32	32	10	104,65	0,35	1	180

4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	ГК	СРС	ПИ А	КП	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Модуль 1 «Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы»	3	3	0,5	55,5			62
	Тема 1.1	0,5	0,5	0,1	8,9			10
	Тема 1.2	0,8	0,8	0,1	16,3			18
	Тема 1.3	0,6	0,6	0,1	12,7			14
	Тема 1.4	0,6	0,6	0,1	10,7			12
	Тема 1.5	0,5	0,5	0,1	6,9			8
2.	Модуль 2 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»	4	4	1	50,5			59,5
	Тема 2.1	0,8	0,8	0,2	7,7			9,5
	Тема 2.2	1	1	0,2	12,3			14,5
	Тема 2.3	1	1	0,2	14,3			16,5
	Тема 2.4	0,6	0,6	0,2	8,1			9,5
	Тема 2.5	0,6	0,6	0,2	8,1			9,5
3.	Модуль 3	5	5	1	46,15			57,15
	Тема 3.1	1	1	0,2	7,3			9,5
	Тема 3.2	1	1	0,2	7,3			9,5
	Тема 3.3	1	1	0,2	5,3			7,5
	Тема 3.4	1	1	0,2	8,3			10,5
	Тема 3.5	1	1	0,2	17,95			20,15
4.	Промежуточная аттестация (экзамен)					0,35		0,35
5.	Курсовое проектирование						1	1
6.	ИТОГО, часов	12	12	2,5	152,15	0,35	1	180

**4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин (очная/заочная форма обучения)**

№ п/п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Формы контроля
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1 «Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы»	Тема 1.1 Концепция развития инженерно-технического сервиса АПК и его производственной базы Предмет, метод и задачи науки. Виды и периодичность проведения ТО и ремонта ремонта наземных транспортно-технологических средств Тема 1.2 Ремонтно-обслуживающая база АПК и основы ее расчета Тема 1.3 Распределение общей трудоемкости по видам работ. Тема 1.4 Основы подбора технологического оборудования и оснастки для ЦРМ Тема 1.5 Понятие об оптимальной программе РОП	62	ПК-4	Конспект, опрос на лекции, тестирование, экзамен, КП.
2.	<u>Модуль 2</u> «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»	Тема 2.1 Задание на проектирование его содержание, разработка и согласование. Тема 2.2 Генеральный план ремонтно-обслуживающей базы. Тема 2.3 Компоновка ЦРМ хозяйства. Тема 2.4 Понятие о строительстве, реконструкции, расширении и техническом перевооружении. Тема 2.5 Развитие и размещение специализированных ремонтных предприятий.	59,5	ПК-4	Конспект, опрос на лекции, тестирование, экзамен, КП.
3.	Модуль 3 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»	Тема 3.1 Особенности организации ремонтно-обслуживающей базы АПК и исходные данные для его расчета. Тема 3.2 Проектирование специализированных участков: разборочно-моечного, сварочно-наплавочного, обкаточного и утилизации. Тема 3.3 Проектирование отдела главного механика. Тема 3.4 Проектирование элементов производственной эстетики. Технологии и оборудование для утилизации техники. Тема 3.5 Мероприятия по охране труда и экологической безопасности, включая обращение с отходами от утилизации.	57,15	ПК-4	Конспект, опрос на лекции, тестирование, экзамен, КП.

**4.3. Детализация самостоятельной работы (очная/заочная форма обучения)**

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очное	заочное
1.	Модуль 1 «Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, самостоятельное изучение учебного материала	33,7	49
		Подготовка к тестированию по модулю 1	5	7,3
		Курсовой проект	0,3	0,4
2.	Модуль 2 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, самостоятельное изучение учебного материала	31,7	46,1
		Подготовка к тестированию по модулю 2	4	5,8
		Курсовой проект	0,3	0,4
3.	Модуль 3 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, самостоятельное изучение учебного материала	17,25	22,25
		Курсовой проект	0,4	0,6
		Подготовка к тестированию по модулю 3	4	5,8
		Подготовка к экзамену	10	14,5
Итого часов			104,65	152,15

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса. Учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта./Салихова М.Н., Александров В.А., Гальчак И.П. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2025. - 37с.

2. Альбом заданий для выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»/ М.Н. Салихова, В.А. Александров, И.П. Гальчак.– Екатеринбург, Изд. Уральский ГАУ, 2025. – 17 с.

3. Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса. Учебно-методическое пособие по выполнению практических работ/ М.Н. Салихова, В.А. Александров, И.П. Гальчак.– Екатеринбург, Изд. УрГАУ, 2025. – 56 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе



Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтингом-планом дисциплины.

В конце X семестра проводится экзамен.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

Рейтинговая шкала оценки КП по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»

№ п/п	Вид занятий (работы)	Оцениваемый результат	Количество баллов
1	Курсовой проект	Своевременность выполнения основных этапов написания курсового проекта, соответствие оформления основным требованиям	50 - 73 балла – «удовлетворительно» 74 - 84 баллов – «хорошо» 85 - 100 баллов – «отлично»
		Умение грамотно формулировать проблему курсового проекта, свои мысли и выводы, соответствие структуры работы ее задачам	
		Качество изучения теоретических аспектов рассматриваемой проблемы	
		Соответствие проведенного анализа и полученных результатов поставленным целям и задачам	
		Наличие и глубина авторского вклада в решение поставленных целей и задач	
		Защита курсового проекта	

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная литература



1. Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211793>

2. Бураев, М. К. Технологическое проектирование предприятия технического сервиса: учебное пособие / М. К. Бураев, А. И. Аносова. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2018. — 124 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143181>

б) дополнительная литература

1. Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, Ю. Е. Глазков [и др.]. — Тамбов: ТГТУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8265-1862-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319595>

2. Организация технического сервиса и основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы, курсового проектирования и выполнения ВКР / составители В. Н. Хрянин, В. В. Коротких. — Новосибирск: Золотой колос, 2018. — 256 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109515.html>
<https://doi.org/10.23682/109515>

3. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения: учебное пособие / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, Ю. Е. Глазков [и др.]. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8265-2249-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115751.html>

4. Иванов, В. П. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебник / В. П. Иванов, Т. В. Вигерина. — Минск: Адукацыя і выхаванне, 2025. — 344 с. — ISBN 978-985-34-0230-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155316.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: на <https://urait.ru>
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Руконт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>
- система дистанционного обучения на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>;
- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>;



- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС
<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R;>
- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>;
- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>;
- федеральный портал Российское образование: <http://edu.ru/> ;
- базы данных информационных ресурсов «Polpred.com», «УИС РОССИЯ», «eLIBRARY»;
- официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: <http://mcsx.ru/>;
- официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольствия Свердловской области: <https://mcsxo.midural.ru/>;
- информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: <https://xn--e1aelkciia2b7d.xn--p1ai/>;
- продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций: <http://www.fao.org/home/ru/>;
- центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru/>;
- научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru/>;
- электронная библиотека диссертаций: <http://www.dissercat.com/catalog/selskokhozyaistvennye-nauki/zootekhnija>;
- официальный сайт Высшей аттестационной комиссии <http://vak.ed.gov.ru/>;
- российская академия наук: <http://www.ras.ru/> и информационным справочным системам;
- информационно-правовой портал ГАРАНТ - режим доступа: <http://www.garant.ru/>;
- официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий дисциплины ознакомиться с рабочей программой на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны самостоятельно изучить теоретическую часть материала, для чего необходимо ознакомиться с конспектом лекций, литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- изучение учебной и учебно-методической литературы по дисциплине;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- в случае, если анализ проведенных расчетов не выполнен на практическом занятии, необходимо сразу это задание выполнить дома;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика входит в число контрольных вопросов для текущей и



промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации, экзамену необходимо выявить за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, учебная литература.

Для выполнения курсового проекта по дисциплине необходимо воспользоваться учебно-методическим пособием, в котором подробно расписана последовательность выполнения заданий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся. Изучение дисциплины позволяет подготовить обучающихся к использованию графических программ на примере редактора КОМПАС-3D при проектировании различных объектов, выполнении чертежей и технической документации.

Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

- при проведении **лекции** широко используются информационные технологии проведения занятия (чтение лекций с применением презентаций, видеоклипов).
- **практические занятия**, по дисциплине проводятся в компьютерных классах инженерного факультета, укомплектованных необходимым оборудованием и программным обеспечением.
- **курсовой проект** по дисциплине выполняется с использованием программных продуктов Windows (пояснительная записка), AutoCAD, КОМПАС (графическая часть).

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации и использование принципов работы с ней, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного и продуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение ранее полученных знаний в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются как традиционные так и инновационные технологии обучения, включая репродуктивные методы обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно- иллюстративное изложение) и интерактивные методы обучения.

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к системам видеоконференцсвязи открытого доступа.

Программное обеспечение:

- Операционная система Ubuntu 22.04;



- Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math);
- Kaspersky Total Security для бизнеса - образования;
- КОМПАС-3D V15;
- система дистанционного обучения на платформе Moodle;
- система Антиплагиат.VУЗ.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Помещения для лекционных занятий		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стационарная или мобильная мультимедийная установка (ПК, проектор, экран), доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья	Операционная система Ubuntu 22.04; Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math); Kaspersky Total Security для бизнеса - образования; КОМПАС-3D V15; система дистанционного обучения на платформе Moodle.
Помещения для практических занятий		
лаборатория ремонта агрегатов	Машина трения МИ-1М Пресс ОКС -1671 Установка для автоматической наплавки под флюсом Наплавочная головка ПАУ Стенд для испытания дизельной топливной аппаратуры КИ-921 Стенд для испытания дизельной топливной аппаратуры КИ-22205 Стенд для разборки и сборки двигателей ОПТ-5557 Расточной станок для расточки головок шатунов УРБ-П Станок для шлифования фасок клапанов СШК-3 Станок для притирки клапанов ОПР-1840 Токарный станок Установка для восстановления клапанных пружин Приспособление для контроля упругости поршневых колец	Операционная система Ubuntu 22.04; Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math); Kaspersky Total Security для бизнеса - образования; КОМПАС-3D V15; система дистанционного обучения на платформе Moodle.
Помещения для самостоятельной работы		



Интернет-зал: помещение для самостоятельной работы	11 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, столы и стулья на 15 посадочных мест	– Операционная система Ubuntu 22.04. Лицензии: https://ubuntu.com/legal ; – Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math). Лицензии: https://www.libreoffice.org/about-us/licenses ; – Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса - образования. Лицензия (150-249 устройств);
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся с выходом в локальную сеть, сеть Интернет, программное обеспечение общего назначения.	– Электронная информационно-образовательная среда Уральского ГАУ https://urgau.ru/ebs , включая систему дистанционного обучения на платформе Moodle https://sdo.urgau.ru/ ; – Электронно-библиотечная система «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензия.

12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.



Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
«Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины
«Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного
комплекса»

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы
«Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация
Инженер

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург, 2025

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине



Б1.О.31 «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»

№ п/п	Контролируемые модули дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Форма контроля
			Наименование	№ заданий	
1	Модуль 1 «Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы»	ПК-4	Тестовый опрос	По варианту	Письменный
2	Модуль 2 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»	ПК-4	Тестовый опрос	По варианту	Письменный
3	Модуль 3 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»	ПК-4	Тестовый опрос	По варианту	Письменный
			Курсовой проект	По варианту	Письменный

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ по дисциплине****Б1.О.31 «Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»**

№ п / п	Индекс контролируемой компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины студенты должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
Модуль 1 «Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы»					
1	ПК-4	Способен организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно - технологических средств и их технологического оборудования	основные технологические процессы, принципы организации подразделений и производственных циклов, нормативно-техническую документацию, а также основы системы ТОиР	применять эти знания для организации работ и использовать методы оценки технического состояния техники на всех этапах её жизненного цикла;	навыками практического применения указанных знаний и умений в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств.
Модуль 2 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»					
2	ПК-4	Способен организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно - технологических средств и их технологического оборудования	основные технологические процессы, принципы организации подразделений и производственных циклов, нормативно-техническую документацию, а также основы системы ТОиР	применять эти знания для организации работ и использовать методы оценки технического состояния техники на всех этапах её жизненного цикла;	навыками практического применения указанных знаний и умений в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств.
Модуль 3 «Общие положения и порядок проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений»					
3	ПК-4	Способен организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации	основные технологические процессы, принципы организации подразделений и производственных	применять эти знания для организации работ и использовать методы оценки технического	навыками практического применения указанных знаний и умений в сфере производства,



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины

«Проектирование предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса»

		наземных транспортно - технологических средств и их технологического оборудования	циклов, нормативно-техническую документацию, а также основы системы ТОиР	состояния техники на всех этапах её жизненного цикла;	модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств.
--	--	---	--	---	--



3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

3.1 Вопросы к экзамену

1. Расскажите о структуре ремонтно-обслуживающей базы.
2. Какие виды специализированных предприятий Вы знаете?
3. Какие типы предприятий Вы знаете? Дайте их характеристику.
4. Назовите исходные данные для расчёта ремонтно-обслуживающей базы.
5. В чём заключается расчёт объёмов работ по техническому обслуживанию и ремонту техники?
6. В чём сущность методов расчета потребности в ремонте машин?
7. Каков порядок утверждения проектов?
8. Как выбрать площадку для строительства предприятия?
9. Расскажите об основных положениях и исходных материалах к проектированию предприятия.
10. Как определить общую трудоёмкость?
11. Что такое режим работы, и фонды времени?
12. Что такое такт ремонта?
13. Как рассчитать численность работающих?
14. Как рассчитать количество оборудования и рабочих постов?
15. В чём заключается расчёт вспомогательных площадей?
16. Как рассчитать площадь административных и бытовых помещений?
17. В чём заключается расчёт производственных площадей?
18. Какие основные строительные материалы Вы знаете?
19. Дайте классификацию промышленных зданий.
20. Что такое пролёт, шаг, сетка колонн?
21. Что Вы знаете об основаниях и фундаментах?
22. Какие бывают стены, перегородки и окна?
23. Что такое колонна, балка, ферма?
24. В чём заключается планировка разборочном – моечных цехов?
25. В чём заключается планировка сварочно-наплавочных отделений?
26. Расскажите о планировке слесарно-механического отделения?
27. В чём заключается планировка отделения комплектовки деталей?
28. Расскажите о планировке сборочных отделений, участков обкатки и испытания двигателей.
29. Каковы особенности проектирования производств по восстановлению деталей?
30. В чём заключается проектирование инструментального отделения?
31. Рассказать о проектирование подразделений отдела главного механика?
32. Как проектируют компрессорные станции?
33. Как проектируют освещение и температурные режимы помещений?
34. В чём заключается расчёт вентиляции помещений?
35. Расскажите о противопожарных требованиях.



36. Как учитываются показатели шума и вибрации при проектировании?
37. Как проектируют элементы производственной эстетики?
38. Назовите основные положения, которыми руководствуются при разработке генерального плана.
39. В чём заключается расчёт капитальных вложений?
40. Как рассчитать себестоимость ремонтируемого объекта?
41. Назовите основные технико-экономические показатели РОП.
42. В чём заключается расчёт эффективности капитальных вложений и работы предприятия?
43. В чём заключается расширение, реконструкция и техническое перевооружение предприятия?
44. Как оценивается эффективность использования участка застройки?
45. Организация технического сервиса за рубежом.
46. Концепция развития технического сервиса.
47. Принципы организации ремонта.
48. Виды и периодичность ТО и ремонта машин.
49. Планово – предупредительная система ТО и ремонта машин.
50. Методы ремонта машин.

3.2 Тестовые задания

Вопрос 1

Чем определяется выбор состава ремонтно-обслуживающей базы СХПК?

1. Количеством тракторов.
2. Количеством тракторов, автомобилей и с.-х. машин, а также удаленностью земельных угодий и подразделений от центральной усадьбы СХПК.
3. Количеством тракторов, автомобилей и с.-х. машин.
4. Количеством тракторов и автомобилей.

Вопрос 2

Какой из перечисленных видов ремонтных документов является основным?

1. Руководство по ремонту.
2. Чертежи ремонтные.
3. Техническая документация на средства оснащения ремонта.
4. Руководство по ремонту и чертежи ремонтные.

Вопрос 3

Каковы основные принципы организации производственного процесса ремонта?

1. Специализация, прямоточность, параллельность, непрерывность, ритмичность, синхронность, механизация и автоматизация.
2. Специализация, прямоточность, пропорциональность, непрерывность, ритмичность, синхронность, механизация и автоматизация.
3. Специализация, прямоточность, пропорциональность, параллельность, непрерывность, ритмичность, синхронность, механизация и автоматизация.
4. Прямоточность, пропорциональность, параллельность, непрерывность, ритмичность, синхронность, механизация и автоматизация.

Вопрос 4

Какие факторы учитывают при разработке оптимальной схемы генерального плана предприятия?

1. Годовую производственную программу, схему технологического процесса технического сервиса машин и схему грузопотоков.



2. Годовую производственную программу, схему технологического процесса технического сервиса машин.
3. Годовую производственную программу и схемы грузопотоков.
4. Схему технологического процесса технического сервиса машин и схемы грузопотоков.

Вопрос 5

Как должны быть расположены производственные корпуса предприятий технического сервиса по отношению к направлению господствующих ветров?

1. По направлению господствующих ветров.
2. Перпендикулярно направлению господствующих ветров.
3. Под диагонали к господствующим ветрам.
4. Под углом к господствующим ветрам.

Вопрос 6

От чего зависит трудоемкость ремонтно-обслуживающих работ на специализированных предприятиях?

1. Программы предприятия, трудоемкости ТО и ремонта одной машины.
2. Программы предприятия, трудоемкости ТО и ремонта одной машины и наработка машины до очередного ТО или ремонта.
3. Программы предприятия, трудоемкости ТО и ремонта одной машины, наработка машины до очередного ТО или ремонта и возрастного состава машин.
4. Трудоемкости ТО и ремонта одной машины, наработка машины до очередного ТО или ремонта и возрастного состава машин.

Вопрос 7

Какие показатели учитываются при расчете работ на специализированных предприятиях?

1. Программа предприятия, годовая наработка машины и возрастной состав машин.
2. Годовая наработка машин, количество машин и удельная трудоемкость ТО и ремонта машин.
3. Годовая наработка машин, количество машин, удельная трудоемкость ТО и ремонта машин и количество ТО и ремонтов.
4. Программа предприятия, годовая наработка машины, количество ТО и ремонтов и возрастной состав машин.

Вопрос 8

Как определяется трудоемкость работ по восстановлению и изготовлению инструмента в мастерских предприятий?

1. В процентах от трудоемкости ТО и ремонта машин.
2. Расчетом по соответствующим формулам.
3. По нормативам из справочной литературы.
4. Расчетом по соответствующим формулам в процентах от трудоемкости ТО и ремонта машин.

Вопрос 9

Что является исходным данным для планирования загрузки ремонтного предприятия?

1. Годовая программа ремонта, агротехнические сроки проведения полевых работ и установленные рекомендации по планированию.
2. Годовая программа ремонта, объем дополнительных видов работ, агротехнические сроки проведения полевых работ и установленные рекомендации по планированию.
3. Годовая программа ремонта, агротехнические сроки проведения полевых работ регламентированные сроки окончания ремонта машин?
4. Объем дополнительных видов работ, агротехнические сроки проведения полевых работ и установленные рекомендации по планированию.

Вопрос 10

Как рекомендуется планировать проведение ТО и ремонта автомобилей в течение года?



1. 35–45% в первом и четвертом кварталах и 55–65% во втором и третьем.
2. 20–35% во втором и третьем и 65–80% в первом и четвертом кварталах.
3. Равномерно в течение года.
4. 15–25% в первом и четвертом кварталах и 75–85% во втором и третьем.

Вопрос 11

Какие факторы учитываются при распределении годового объема трудоемкости по видам работ, используя крупные показатели?

1. Видс.-х. техники, вид воздействия (ТО или ремонт) и программа предприятия.
2. Видс.-х. техники, вид воздействия (ТО или ремонт) и наименование дополнительных работ.
3. Видс.-х. техники, наименование дополнительных видов работ и программа предприятия.
4. Вид воздействия (ТО или ремонт) и наименование дополнительных работ.

Вопрос 12

Как определяется номинальный фонд времени работы рабочих предприятия?

1. По числу рабочих дней в году, продолжительности смены, числу смен, числу предвыходных и предпраздничных дней и времени, на которое сокращается смена в предвыходные и предпраздничные дни.
2. По числу рабочих дней в году, продолжительности смены, числу предвыходных и предпраздничных дней, времени, на которое сокращается смена в предвыходные и предпраздничные дни и потерям рабочего времени по уважительным причинам.
3. По числу рабочих дней в году, продолжительности смены, числу предвыходных и предпраздничных дней и времени, на которое сокращается смена в предвыходные и предпраздничные дни.
4. По продолжительности смены, числу предвыходных и предпраздничных дней, времени, на которое сокращается смена в предвыходные и предпраздничные дни и потерям рабочего времени по уважительным причинам.

Вопрос 13

Равны ли или имеют разную величину номинальный и действительный фонды времени работы рабочего и оборудования при односменном режиме работы предприятия?

1. Номинальные фонды времени работы рабочего и оборудования равны, а действительные – различны.
2. Номинальные и действительные фонды времени равны.
3. Номинальные и действительные фонды времени различны.
4. Номинальные фонды времени работы рабочего и оборудования различны, а действительные – равны.

Вопрос 14

Для чего служит списочный состав рабочих предприятия?

1. Для расчета числа рабочих мест на участке и площадей бытовых помещений предприятия.
2. Для расчета всего количества работающих и числа рабочих мест на участках предприятия.
3. Для расчета всего количества работающих на предприятии и площадей бытовых помещений.
4. Для расчета числа рабочих мест, площадей производственных участков.

Вопрос 15

Для чего определяется явочный состав рабочих предприятия?

1. Для расчета всего количества работающих на предприятии и площадей бытовых помещений.
2. Для расчета числа рабочих мест на участках предприятия.
3. Для расчета числа рабочих мест на участках предприятия и площадей бытовых помещений.
4. Для расчета всего количества работающих на предприятии и площадей производственных участков.

Вопрос 16

Как определяется число вспомогательных рабочих на предприятии?

1. В процентах от списочного состава производственных рабочих.
2. В процентах от явочного состава производственных рабочих.
3. По нормативам из справочной литературы.



4. В процентах от списочного и явочного состава производственных рабочих.

Вопрос 17

Как определяется число инженерно-технических работников (ИТР) служащих на предприятии?

1. В процентах от списочного состава производственных рабочих.
2. В процентах от списочного количества производственных и вспомогательных рабочих.
3. По нормативам из справочной литературы.
4. В процентах от списочного и явочного состава производственных рабочих.

Вопрос 18

По какому показателю устанавливается число очных машин в ЦРМ?

1. Почасовой производительности машины, суммарной массе деталей, подлежащих очистке и действительному фонду времени работы машины.
2. Почасовой производительности машины, суммарной массе деталей, подлежащих очистке и номинальному фонду времени работы машины.
3. Почасовой производительности машины и суммарной массе деталей, подлежащих очистке.
4. Суммарной массе деталей, подлежащих очистке и действительному фонду времени работы машины.

Вопрос 19

Как определяется количество металлорежущих станков в ЦРМ?

1. По общей годовой трудоемкости станочных работ, производительности станка и действительному годовому фонду времени работы станка.
2. По общей годовой трудоемкости станочных работ, производительности станка и номинальному годовому фонду времени работы станка.
3. По общей годовой трудоемкости станочных работ и действительному годовому фонду времени работы станка.
4. Производительности станка и действительному годовому фонду времени работы станка.

Вопрос 20

Какой способ определения площадей производственных участков предприятия является наиболее точным?

1. Графический.
2. По удельным площадям.
3. По площади пола, занятой оборудованием и объектами ремонта с учетом переходных коэффициентов.
4. По площади пола, занятой оборудованием с учетом переходных коэффициентов.

Вопрос 21

Когда при определении площадей производственных участков ЦРМ учитывается площадь объектов ремонта?

1. Объекты ремонта занимают отдельную площадь.
2. Большое количество объектов ремонта на участке.
3. Большое количество объектов ремонта на участке и они занимают отдельную площадь.
4. Большое количество объектов ремонта на участке и они занимают большую площадь.

Вопрос 22

От чего зависит значение переходного коэффициента, учитывающего рабочие зоны, проезды и проходы при определении площадей производственных участков предприятия?

1. Вида оборудования и его габаритных размеров.
2. Вида оборудования и габаритных размеров объектов ремонта.
3. Вида оборудования.
4. Габаритных размеров объектов ремонта.

Вопрос 23



Какие факторы влияют на расчет площадей закрытых складов ремонтных предприятий?

1. Вид хранимых материалов, габаритные размеры объектов хранения, число рядов стеллажей и общая масса материалов.
2. Вид хранимых материалов, высота укладки, тип подъемно-транспортного механизма и общая масса материалов.
3. Вид хранимых материалов, габаритные размеры объектов хранения, высота укладки и число рядов стеллажей.
4. Габаритные размеры объектов хранения, число рядов стеллажей и общая масса материалов.

Вопрос 24

От чего зависят габаритные размеры производственного корпуса ЦРМ?

1. Номенклатуры и максимальных размеров ремонтируемых объектов, производственной программы, схемы технологического процесса и состава участков.
2. Номенклатуры и максимальных размеров ремонтируемых объектов, производственной программы, схемы технологического процесса и длины поточных линий.
3. Номенклатуры и максимальных размеров ремонтируемых объектов, производственной программы, схемы технологического процесса и размеров площадки под строительство.
4. Схемы технологического процесса, размеров площадки под строительство.

Вопрос 25

Какие показатели влияют на нормы расстояний между оборудованием и строительными элементами на предприятии?

1. Размеры способ расположения оборудования, одно или много станочное обслуживание и тип подъемно-транспортных механизмов.
2. Размеры способ расположения оборудования, одно или много станочное обслуживание и вид строительного элемента.
3. Размеры способ расположения оборудования, одно или много станочное обслуживание и масса обрабатываемых деталей.
4. Размеры способ расположения оборудования, и вид строительного элемента.

Вопрос 26

На основании каких факторов определяется ширина проездов на предприятии?

1. Способ расположения оборудования, массы и размеров транспортируемых деталей, типа и вида подъемно-транспортного механизма.
2. Размеры и способа расположения оборудования, размеров транспортируемых деталей, типа и вида подъемно-транспортного механизма.
3. Способ расположения оборудования, массы и размеров транспортируемых деталей и типа подъемно-транспортного механизма.
4. Размеры и способа расположения оборудования, размеров транспортируемых деталей и вида подъемно-транспортного механизма.

Вопрос 27

Какой нормативно-технической документацией должен быть оснащен рабочий место мойщика машин?

1. Технологической картой, ремонтными чертежами, картой организации труда и инструкцией по технике безопасности.
2. Технологической картой, картой организации труда и инструкцией по технике безопасности.
3. Технологической картой, техническими требованиями на ремонт, картой организации труда и инструкцией по технике безопасности.
4. Техническими требованиями на ремонт, картой организации труда и инструкцией по технике безопасности.

Вопрос 28

Что относится к основным технологическим требованиям к сервисным предприятиям?



1. Удобствомстарасположенияпредприятияи подъезда к нему.
2. Наличие идоступностьинформацио предоставляемыхуслугах по ТОиремонтумашинно-тракторногопарка.
3. Наличие необходимоготехнологическогооборудования, приспособленийи инструмента в соответствии с предоставляемымиуслугами.
4. Удобствомстарасположенияпредприятия,подъезда к немуи наличиеидоступностьинформации опредоставляемыхуслугах поТОи ремонтумашинно-тракторногопарка.

Вопрос 29

Чертеж, на котором в определенном масштабе нанесено расположение всех зданий предприятия, сооружений, устройств, дорог, подземных и наземных инженерных коммуникаций, зеленых насаждений и ограждений, увязанных с рельефом участка называется:

1. общий вид
2. сборочный чертеж
3. генеральный план
4. план эвакуации

Вопрос30

Качество генерального плана оценивают следующими основными показателями:

1. коэффициентом плотности застройки участка
2. коэффициентом оперативной готовности
3. коэффициентом использования площади участка
4. коэффициентом сохранения эффективности
5. коэффициентом, учитывающим степень озеленения территории

Вопрос31

По назначению проекты предприятий подразделяют:

1. новое строительство;
2. расширение
3. исследовательские;
4. научные;
5. реконструкция.
6. хозяйственно-бытовые
7. техническое перевооружение.

Вопрос32

Общая экономическая эффективность технического проекта оценивается:

1. путем определения прибыли
2. путем определения убытков
3. путем определения налогов
4. путем определения нормы прибыли

Вопрос33

Какая прибыль является обобщенным показателем для определения эффективности производственных затрат.

1. чистая прибыль
2. укрытая прибыль
3. балластовая прибыль
4. балансовая прибыль

Вопрос34

Выручка от реализации продукции, приходящаяся на 1 руб. основных производственных фондов, называется:

1. фондовооруженность
2. энерговооруженность
3. фондоотдача
4. чистая прибыль.

Вопрос35



Стоимость основных производственных фондов, приходящаяся на одного среднего рабочего, называется:

1. фондовооруженность
2. фондоотдача
2. напряженность использования оборудования.
4. энерговооруженность

Вопрос36

Отношение балансовой стоимости основных производственных фондов к годовой экономии от снижения себестоимости по базовому или проектируемому варианту, называется:

1. уровень экономической эффективности
2. срок окупаемости
3. норма прибыли
4. рентабельность.

Критерии оценки тестов

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Процент результативности (правильных ответов)
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	90 ÷ 100
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	80 ÷ 89
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	60 ÷ 79
Компетенция не сформирована		менее 60

3.3 Тематика курсового проекта

Тематика: Проект организации ремонта машинно-тракторного парка предприятия АПК.

Курсовой проект состоит из задания на проектирование, расчетно-пояснительной записки и графической части. По своему содержанию пояснительная записка должна состоять из следующих разделов:

Структура расчетно-пояснительной записки

I. Содержание расчетно-пояснительной записки:

1. Годовая программа мастерской хозяйства.
2. Охрана труда.

II. Содержание графической части.



1. План ремонтно-механической мастерской с расстановкой ремонтно-технологического оборудования - формат А1
2. График загрузки мастерской- формат А2
3. Генеральный план предприятия ТС- формат А1

Задание на курсовое проектирование

Уральский государственный аграрный университет
Кафедра «Технологии металлов и ремонта машин»
Дисциплина «Проектирование предприятий технического сервиса»

Задание на курсовое проектирование

Студент группы _____ специальность _____

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
Руководитель курсового
проекта: _____

Срок проектирования спо _____
Литература проекта: по кафедральному списку
Вариант _____

Содержание проекта

I. Содержание расчетно-пояснительной записки:

- 1.1 Титульный лист. Задание. Содержание. Введение.
 - 1.2 Обоснование исходных данных, организации и технологического процесса ремонта машин, расчет числа ремонтов и обслуживаний, обоснование объема работ мастерской и программы.
 - 1.3 Проектирование ремонтной мастерской (цеха), график загрузки мастерской.
 - 1.4 Расчет и подбор технологического оборудования, расчет численности производственных, вспомогательных рабочих, ИТР, МОП, служащих, компоновка производственного корпуса и расстановка оборудования.
 - 1.5 Мероприятия по охране труда.
 - 1.6 Заключение.
 - 1.7 Список литературы.
- Объем расчетно-пояснительной записки до 30-40 страниц.
Содержание графической части

II. Содержание графической части.

1. План ремонтно-механической мастерской с расстановкой ремонтно-технологического оборудования - формат А1
2. График загрузки мастерской- формат А2
3. Генеральный план предприятия ТС- формат А1

**Альбом заданий**

I Варианты для расчета годовой программы предприятия (всего 60 вариантов)

наименование и марка машин	вариант									
	1		2		3		4		5	
	Ко л-во	Годово й объем работ	Кол -во	Годово й объем работ						
<u>Трактора:</u> К-744Р	9	1120	8	700	8	1100	5	600	5	980
ХТЗ-181	9	1100	7	820	5	1100	6	8800	7	1100
ХТЗ-17221	10	900	8	900	8	700	7	850	8	950
Агромаш 160ТГ	8	850	8	800	8	700	4	600	6	850
ВгТЗ ДТ-75НМ	8	700	6	500	9	600	3	750	8	750
МТЗ-1221 / МТЗ-1523	21	810	18	820	18	700	15	950	19	920
ВТЗ 2032	18	900	18	700	16	650	13	750	14	880
ВТЗ 2048	8	780	5	800	8	600	4	650	5	620
ЧТЗ Т13	5	890	3	980	2	910	2	870	1	980
<u>Комбайны:</u> зерноуборочный	7	210	5	180	9	210	4	220	3	190
силосоуборочный	3		2		1		1		3	
картофелеуборочный	1		2		2		1		1	
<u>Автомобили:</u> ГАЗ	9		8		10		6		4	
ЗИЛ	2		6		5		8		2	
КамАЗ, МАЗ	8		5		4		1		10	
КрАЗ	4		4		4		3		2	
<u>С/Х машины</u> Плуги	9		9		7		7		7	
Дисковые луцильники	11		10		9		9		11	
Бороны	9		5		6		8		6	
Культиваторы	8		10		5		6		9	
Сеялки зерновые	4		6		2		3		3	
Картофелекопалки	5		1		3		2		2	
Жатки	5		4		4		3		6	
Тракторные тележки	10		8		8		6		5	



Критерии оценки:

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Факультет инженерный
Кафедра ТМ и РМ

РЕЦЕНЗИЯ
на курсовой проект

ВЫПОЛНЕННЫЙ СТУДЕНТОМ (СТУДЕНТКОЙ).....

группа, курс.....

ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....

Наличие характеристик представленного курсового проекта

1. Соответствие заданию	ДА	<input type="checkbox"/>	НЕТ	<input type="checkbox"/>
2. Актуальность проекта	ДА	<input type="checkbox"/>	НЕТ	<input type="checkbox"/>
3. Наличие исследуемой части	ДА	<input type="checkbox"/>	НЕТ	<input type="checkbox"/>

Качественный уровень представленного проекта

1. Ритмичность выполнения проекта	Низкий уровень	<input type="checkbox"/>	Высокий уровень					
2. Общая грамотность и качество оформления пояснительной записки	Низкий уровень	<input type="checkbox"/>	Высокий уровень					
3. Правильность выполнения расчетов	Низкий уровень	<input type="checkbox"/>	Высокий уровень					
4. Правильность и качество выполнения графической части	Низкий уровень	<input type="checkbox"/>	Высокий уровень					
5. Степень самостоятельности при проектировании	Низкий уровень	<input type="checkbox"/>	Высокий уровень					

Вопросы и замечания.....

Оценка работы.....

Руководитель курсового проекта.....