Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 10:16:31
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____/ Макаров С.А./
«26» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ**
Специальность	**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**
Специализация	**Автомобили и тракторы**
Квалификация выпускника	**Инженер**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Техническое обеспечение АПК**
Ведущий преподаватель	**Буйлов В.Н., доцент**

Разработчик: доцент, Буйлов В.Н. _____ *(подпись)*

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП …….....……... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания …….....… 7

3 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.....……..... 19

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …….....……. 29

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г. № 1022, формируют следующие компетенции указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-6	Способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	**знает:** концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы АПК	6	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия.	Собеседование, лабораторная работа, курсовой проект.
		умеет: выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе			
		владеет: навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса			
ПК-5	Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	**знает:** основы проектирования строительной части производственных зданий	6	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия.	Собеседование, лабораторная работа, курсовой проект.
		умеет: обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры			
		владеет: навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса			

1	2	3	4	5	6
ПК-10	Способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	**знает:** передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений	6	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия.	Собеседование, лабораторная работа, курсовой проект.
		умеет: производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование			
		владеет: навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия			
ПК-13	Способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов	**знает:** общие положения по расчету и размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы АПК	6	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия.	Собеседование, лабораторная работа, курсовой проект.
		умеет: разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов)			
		владеет: навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса			
ПК-14	Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	**знает:** основы проектирования, реконструкции, переспециализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса апк и их подразделений	6	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия.	Собеседование, лабораторная работа, курсовой проект.
		умеет: рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах			
		владеет: навыком выбора производственного оборудования			

1	2	3	4	5	6
ПСК-1.8	Способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	**знает:** руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса АПК	6	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия.	Собеседование, лабораторная работа, курсовой проект.
		умеет: составлять технологическую документацию			
		владеет: навыком размещения производственного оборудования			
ПСК-1.12	Способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	**знает:** порядок оформления и сдачи проектной документации	6	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия.	Собеседование, лабораторная работа, курсовой проект.
		умеет: рассчитывать экономическую эффективность проектирования предприятия			
		владеет: навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса			

Компетенция ОПК-6 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Детали машин и основы конструирования», «Основы научных исследований», «Теория автомобилей и тракторов», «Проектирований автомобилей и тракторов», «Испытание автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса», «Проектирование автотранспортных предприятий», а также в ходе итоговой государственной аттестации.

Компетенция ПК-5 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Организация и планирование производства», «Надежность механических систем», «Технология производства автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования», «Технология машиностроения», «Проектирование автотранспортных предприятий», «Логистика в техническом сервисе автомобилей и тракторов, «Логистика при эксплуатации автомобилей и тракторов», а также в ходе итоговой государ-

ственной аттестации.

Компетенция ПК-10 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Технология производства автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования», «Технология машиностроения», «Конструкторская документация», «Технологическая документация», «Проектирование автотранспортных предприятий», «Компьютерное моделирование автомобилей и тракторов», а также в ходе итоговой государственной аттестации.

Компетенция ПК-13 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Организация и планирование производства», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса», «Проектирование технологического оборудования», «Технология машиностроения», «Проектирование автотранспортных предприятий», а также в ходе итоговой государственной аттестации.

Компетенция ПК-14 также формируется в ходе освоения дисциплин: «эксплуатация автомобилей и тракторов», «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей и тракторов», «Лицензирование, сертификация и страхование на автомобильном транспорте», «Проектирование автотранспортных предприятий», «Логистика в техническом сервисе автомобилей и тракторов, «Логистика при эксплуатации автомобилей и тракторов», «Проходимость автомобилей, тракторов и спецтехники», а также в ходе итоговой государственной аттестации.

Компетенция ПСК-1.8 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Технология производства автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования», «Технология машиностроения», «Конструкторская документация», «Технологическая документация», «Проектирование автотранспортных предприятий», а также в ходе итоговой государственной аттестации.

Компетенция ПСК-1.12 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей и тракторов», «Охрана труда», «Контроль технического состояния и предпродажная подготовка автомобилей и тракторов», «Проектирование автотранспортных предприятий», «Логистика в техническом сервисе автомобилей и тракторов, «Логистика при эксплуатации автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения производственной прак-

тики, практики по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, конструкторской практики, преддипломной практики и защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Лабораторная работа.	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.	Лабораторные работы.
3	Курсовой проект.	Средство, направленное на закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных за время обучения с выработкой умений и навыков самостоятельного применения этих знаний в их комплексе для профессионального решения конкретных практических задач.	Темы для курсового проекта

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Предмет и метод изучения.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа.
2.	Слесарные работы.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа.
3.	Ремонтно-обслуживающая база АПК.	ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
4.	Сверлильные работы.	ОПК-6, ПК-5, ПК-	Собеседование.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
		10	Лабораторная работа. Курсовой проект.
5.	Разработка операционной технологической карты ТО-1 автомобиля.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа.
6.	Расчет объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту техники.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
7.	Фрезерные работы.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа.
8.	Методы определения оптимальной программы и размещения предприятий.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа.
9.	Строгальные работы.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа.
10.	Разработка операционной технологической карты ТО-2 автомобиля.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
11.	Порядок проектирования предприятий.	ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
12.	Литейные работы.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа.
13.	Методы расчета основных показателей технологических решений.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
14.	Сварочные работы.	ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа.
15.	Разработка технологической карты приемки на станцию технического обслуживания.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
16.	Расчет фондов времени, количества оборудования, рабочих и площадей.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа.
17.	Шлифовальные работы.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
18.	Основы проектирования строительных решений.	ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
19.	Производительность техники.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа.
20.	Функциональная схема станции технического обслуживания и состава подразделений.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
21.	Разработка общей компоновки производственного корпуса.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа.
22.	Составление химмотологической кар-	ОПК-6, ПК-5, ПК-	Собеседование.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	ты.	10	Лабораторная работа. Курсовой проект.
23.	Проектирование внутризаводского подъемно-транспортного оборудования.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
24.	Технико-эксплуатационные показатели работы техники и их анализ.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
25.	Балансировка колес в условиях дилерского центра.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа.
26.	Планировка основных производственных подразделений.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
27.	Разработка диагностической карты Д-2 двигателя.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа.
28.	Проектирование подразделений вспомогательного производства.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
29.	Производственная программа по ТО и ТР автомобилей.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
30.	Техническое обслуживание и диагностирование тормозного управления на стенде.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа.
31.	Проектирование элементов охраны труда и пожарной безопасности.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
32.	Посты для ТО автомобилей.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа.
33.	Проектирование энергетических ресурсов.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа.
34.	Диагностическая карта Д-2 механизмов управления.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа.
35.	Техническое обслуживание и диагностирование искровых свечей зажигания.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
36.	Разработка генерального плана.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
37.	Работы по ТО и определение численности ремонтных рабочих.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
38.	Технико-экономическое обоснование.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
39.	График ТО.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-	Собеседование. Лабораторная работа.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
		1.12	Курсовой проект.
40.	Диагностирование и очистка электромагнитных форсунок.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа.
41.	Организационно-правовые формы сервисных предприятий.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
42.	Производственные площади АТП и СТОА.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
43.	Интенсификация производства предприятий технического сервиса.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа.
44.	Определение нормативного расхода топлива.	ПК-5, ПК-10, ПК-13	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
45.	Диагностирование цилиндропоршневой группы и клапанного механизма двигателя.	ПК-13, ПК-14, ПСК-1.8, ПСК-1.12	Собеседование. Лабораторная работа. Курсовой проект.
46.	Производственный учет при технической эксплуатации.	ОПК-6, ПК-5, ПК-10	Собеседование. Лабораторная работа.

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-6, 6 семестр	**знает:** концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы АПК	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, не знает концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы АПК, плохо ориентируется в терминологии, при ответе допуска-	Обучающийся демонстрирует основы применения терминологии. Показывает знания только базового теоретического материала дисциплины. Допускает неточности в формулировках, нарушает логическую после-	Обучающийся демонстрирует знание терминологии. Знает концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы АПК. При ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает матери-

		ет существенные ошибки и неточности.	довательность в изложении материала, при ответе допускает неточности.		ал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	умеет: выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе	Обучающийся не умеет выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе. При ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	Обучающийся с трудом выбирает оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе. При ответе на вопросы допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу.	Обучающийся выбирает оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе
	владеет: навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса	Обучающийся не владеет навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса.	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса.
ПК-5, 6 семестр	**знает:** основы проекти-	Обучающийся не знает значительной части	Обучающийся демонстрирует основы приме-	Обучающийся демонстрирует знание терми-	Обучающийся демонстрирует глубокие знания

	рования строительной части производственных зданий.	теоретического материала дисциплины, не знает основы проектирования строительной части производственных зданий, плохо ориентируется в терминологии, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	нения терминологии. Показывает знания только базового теоретического материала дисциплины. Допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала, при ответе допускает неточности.	нологии. Знает основы проектирования строительной части производственных зданий. При ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	умеет: обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры	Обучающийся не умеет обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры. При ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	Обучающийся с трудом обосновывает состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывает его основные параметры. При ответе на вопросы допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу.	Обучающийся обосновывает состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывает его основные параметры. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры.
	владеет: навыком проектирования	Обучающийся не владеет навыком проектирования	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не си-	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владе-

	основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса	основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	стемное владение навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.	отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.	ние навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.
ПК-10, 6 семестр	**знает:** передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, не знает передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений, плохо ориентируется в терминологии, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	Обучающийся демонстрирует основы применения терминологии. Показывает знания только базового теоретического материала дисциплины. Допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала, при ответе допускает неточности.	Обучающийся демонстрирует знание терминологии. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений. При ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	умеет: производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое	Обучающийся не умеет производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование. При от-	Обучающийся с трудом производит расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирает необходимое технологическое оборудование. При ответе на вопросы допускает	Обучающийся производит расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирает необходимое технологическое оборудование. При ответе на вопросы допускает	Обучающийся демонстрирует сформированное умение производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование.

	технологическое оборудование	вете на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу.	незначительные неточности в изложении материала.	
	владеет: навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия	Обучающийся не владеет навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия.	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия.
ПК-13, 6 семестр	**знает:** общие положения по расчету и размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы АПК	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, не знает общие положения по расчету и размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы АПК, плохо ориентируется в терминологии, при ответе допус-	Обучающийся демонстрирует основы применения терминологии. Показывает знания только базового теоретического материала дисциплины. Допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала, при ответе допускает неточности.	Обучающийся демонстрирует знание терминологии. Знает общие положения по расчету и размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы АПК. При ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке

		кает существенные ошибки и неточности.			производственной задачи.
	умеет: разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов)	Обучающийся не умеет разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов). При ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	Обучающийся с трудом разрабатывает компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов). При ответе на вопросы допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу.	Обучающийся разрабатывает компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов). При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов).
	владеет: навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса	Обучающийся не владеет навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса.	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса.
ПК-14, 6 се-	**знает:** основы	Обучающийся не знает зна-	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

местр	проектирования, реконструкции, переспециализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса АПК и их подразделений	чительной части теоретического материала дисциплины, не знает основы проектирования, реконструкции, переспециализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса апк и их подразделений, плохо ориентируется в терминологии, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	основы применения терминологии. Показывает знания только базового теоретического материала дисциплины. Допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала, при ответе допускает неточности.	знание терминологии. Знает основы проектирования, реконструкции, переспециализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса АПК и их подразделений. При ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	умеет: рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах	Обучающийся не умеет рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах. При ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины,	Обучающийся с трудом рассчитывает потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах. При ответе на вопросы допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу.	Обучающийся рассчитывает потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах.

		не выполнено.			
	владеет: навыком выбора производственного оборудования	Обучающийся не владеет навыком выбора производственного оборудования, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком выбора производственного оборудования.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком выбора производственного оборудования.	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком выбора производственного оборудования.
ПСК-1.8, 6 семестр	**знает:** руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса АПК	Обучающийся не знает руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса АПК, плохо ориентируется в терминологии, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	Обучающийся демонстрирует основы применения терминологии. Показывает знания только базового теоретического материала дисциплины. Допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала, при ответе допускает неточности.	Обучающийся демонстрирует знание терминологии. Знает руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса АПК. При ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	умеет: составлять технологическую документацию	Обучающийся не умеет составлять технологическую документацию. При ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет	Обучающийся с трудом составляет технологическую документацию. При ответе на вопросы допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу.	Обучающийся составляет технологическую документацию. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение составлять технологическую документацию.

		самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.			
	владеет: навыком размещения производственного оборудования	Обучающийся не владеет навыком размещения производственного оборудования, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком размещения производственного оборудования.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком размещения производственного оборудования.	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком размещения производственного оборудования.
ПСК-1.12, 6 семестр	**знает:** порядок оформления и сдачи проектной документации	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, не знает порядок оформления и сдачи проектной документации, плохо ориентируется в терминологии, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	Обучающийся демонстрирует основы применения терминологии. Показывает знания только базового теоретического материала дисциплины. Допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала, при ответе допускает неточности.	Обучающийся демонстрирует знание терминологии. Знает порядок оформления и сдачи проектной документации. При ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	умеет: рассчитывать экономическую эффективность	Обучающийся не умеет рассчитывать экономическую эффективность проектирования	Обучающийся с трудом рассчитывает экономическую эффективность проектирования предприятия.	Обучающийся рассчитывает экономическую эффективность проектирования предприятия. При ответе на	Обучающийся демонстрирует сформированное умение рассчитывать экономическую эффективность

	проектирования предприятия	предприятия. При ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	При ответе на вопросы допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу.	вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	проектирования предприятия.
	владеет: навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса	Обучающийся не владеет навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса.	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса.

3. 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

3.1. Входной контроль

Входной контроль проводится с целью проверки исходного уровня подготовленности обучающегося и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов». Он проводится в форме устно-

го опроса обучающихся.

Вопросы входного контроля.

1. Определение производственного процесса.
2. Определение технологического процесса.
3. Из каких операций складывается технологический маршрут капитального ремонта трактора?
4. Из каких операций складывается технологический маршрут капитального ремонта автомобиля?
5. Из каких операций складывается технологический маршрут технического обслуживания трактора?
6. Из каких операций складывается технологический маршрут ремонта дизельного двигателя?
7. Норма времени. Чем определяются трудовые затраты, от чего зависят.
8. Нормирование труда, сущность, назначение.
9. Из каких операций складывается технологический маршрут восстановления детали наплавкой?
10. Технологический процесс механической обработки при восстановлении детали.
11. Какие инструменты используются для замера внутренних диаметров?
12. В чем различие дизельных и карбюраторных двигателей?
13. Двигатели, каких марок устанавливаются на тракторы семейства «Кировец»?
14. Какие изделия подлежат балансировке?
15. Какие виды двигателей вы знаете?
16. Назовите основные составляющие цилиндропоршневой группы двигателя внутреннего сгорания.
17. Какие виды ремонтно-обслуживающих предприятий вы знаете?
18. Какие виды ремонтно-обслуживающих воздействий вы знаете?
19. Какие работы выполняются при капитальном ремонте трактора?
20. Какие работы выполняются при текущем ремонте трактора?
21. Какие работы выполняются при ТО-3 трактора?
22. Какие работы выполняются при ТО-2 трактора?
23. Какие работы выполняются при ТО-1 трактора?
24. Какие работы выполняются при сезонном ТО трактора?
25. Какие виды подъемно-транспортного оборудования вы знаете?

3.2. Лабораторная работа

Структура, цель и порядок выполнения работ представлены в Лабора-

торном практикуме по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов» (*приложение 4*).

Лабораторная работа выполняется целой группой обучающихся с возможным делением на две подгруппы.

Лабораторное занятие выполняется в течение одного-двух занятий и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе. Лабораторные занятия предусматривают краткий устный опрос в начале занятия для выяснения подготовленности студентов и выдачу задания каждому студенту, ознакомления всех с общей методикой его решения, проверку результатов.

3.3. Курсовой проект

Курсовой проект является отдельным видом самостоятельной работы обучающегося, выполняемом согласно учебному плану и требованиям к его выполнению. Основная цель курсового проекта – закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных за время обучения, а также выработка умений и навыков самостоятельного применения обучающимися знаний для комплексного профессионального решения практических задач.

Курсовой проект должен удовлетворять следующим основным общим требованиям:

– целевая направленность;
– четкость построения;
– логическая последовательность изложения материала;
– полнота освещения отдельных вопросов;
– краткость и точность формулировок;
– убедительность аргументации;
– конкретность изложения результатов;
– доказательность выводов;
– обоснованность рекомендаций и их практическая направленность;
– грамотное оформление в соответствии с требованиями стандартов.

Тема курсового проекта и индивидуальное задание на проектирование выдаются обучающимся руководителем курсового проекта.

Перечень примерных тем курсового проекта

1. Проектирование предприятия по ремонту двигателей ЯМЗ-240Б
2. Проектирование предприятия по ремонту топливной аппаратуры автомобиля КАМАЗ-65115
3. Проектирование предприятия по ремонту шасси комбайна Вектор 410
4. Проектирование предприятия по ремонту трансмиссии трактора К-744
5. Проектирование дилерского центра по продаже и техническому обслуживанию тракторов МТЗ-1221

Пример индивидуального задания на проектирование

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова»

Направление подготовки (специальность): 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Кафедра: «ТСиТКМ»
Задание № 1

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой_____

По курсовому проекту студенту __3_ курса _1_ группы
_____Иванову И.М._____

1. Тема проекта: Проектирование предприятия по ремонту топливной аппаратуры автомобиля КАМАЗ-65115
2. Технический проект: слесарный участок
3. Исходные данные к проекту: ___Годовая программа: __240 шт_____
4. Содержание расчетно-пояснительной записки:

Титульный лист
Задание
Содержание
Введение
1. *Обоснование и расчет организационных параметров предприятия*
2. *Расчет и компоновка главного корпуса предприятия*
3. *Проектирование строительных элементов*
4. *Технико-экономическое обоснование проекта*

Выводы
Список литературы
Приложение

5. Перечень графического материала:
1. План главного корпуса предприятия с расстановкой всего технологического оборудования – 1 лист, формат А1.
2. План и поперечный разрез участка (в соответствии с заданием) – 1 лист, формат А1.
6. Рекомендуемая литература:
1. Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов: учебно-методическое пособие для курсового проектирования / Сост.: С.А. Шишурин // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2017.
2. Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов: краткий курс лекций / Сост.: С.А. Шишурин // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2017.
3. Оборудование ремонтных предприятий / Курчаткин В.В., Ачкасов К.А., Тельнов Н.Ф., и др./ под ред. Курчаткина В.В. – М.: Колос, 1999.
4. Каталог оборудования и оснастки ремонтных мастерских колхозов и совхозов. – М.: ГОСНИТИ.
5. Юдин М.И. Технический сервис машин и основы проектирования предприятий. – Краснодар, 2007.
6. Варнаков В.В., Стрельников В.В. Технический сервис машин с/х назначения. –М.: Колос, 2004.

Дата выдачи задания_____
Срок сдачи студентом законченного проекта_____
Руководитель проекта_____
Задание принял к исполнению_____

Курсовой проект оформляется согласно методическому пособию:

Курсовое проектирование по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов»: / Сост.: В.Н. Буйлов и И.В. Люляков // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2019.

3.4. Рубежный контроль

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения раздела(-ов) дисциплины в заранее установленные сроки для определения качества усвоения материала и уровня сформированности (определенного этапа формирования) компетенции по дисциплине (модулю). По дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов» рубежный контроль знаний обучающихся проводится в форме устного опроса по вопросам, рассмотренным как на аудиторных занятиях, так и в процессе самостоятельной работы обучающихся, которые входят в билеты выходного контроля.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий.
2. Содержание дисциплины.
3. Методы исследований используемые при проектировании.
4. Задачи дисциплины.
5. Структура ремонтно-обслуживающей базы.
6. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и их краткая характеристика.
7. Характеристика пунктов технического обслуживания машинно-тракторного парка.
8. Характеристика центральной ремонтной мастерской.
9. Характеристика станций технического обслуживания тракторов и автомобилей.
10. Характеристика специализированных ремонтных предприятий.
11. Специализация, концентрация и кооперирование предприятий.
12. Виды специализации ремонтных предприятий.
13. Методы технического обслуживания машин.
14. Методы ремонта машин.
15. Расчет объемов работ по ремонту техники.
16. Расчет объемов работ по техническому обслуживанию техники.
17. Расчет объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию с/х машин.
18. Распределение объемов работ между ремонтно-обслуживающими предприятиями.
19. Методы определения оптимальной программы предприятия.
20. Выбор критерия оптимизации и целевой функции при оптимизации развития и размещения предприятия.
21. Разработка схем организации сети специализированных ремонтных предприятий.
22. Разработка вариантов организации технического обслуживания и текущего ремонта машин.
23. Расширение, реконструкция и техническое перевооружение действующего предприятия.
24. Основные требования, предъявляемые к площадке под строительство предприятия.
25. Стадии проектирования ремонтно-обслуживающего предприятии. Санитарно-защитные зоны.
26. Типовое и индивидуальное проектирование.
27. Деление подразделений ремонтного предприятия на классы в зависимости от методов расчета.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Что собой представляет юридическое лицо?
2. Что собой представляют хозяйственные товарищества и общества?
3. Что собой представляет общество с ограниченной ответственностью?
4. Что собой представляет общество с дополнительной ответственностью?

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Распределение общей трудоемкости по видам работ.
2. Деление производственных предприятий на группы в зависимости от типа производства.
3. Цеховая и безцеховая структура предприятий.
4. Понятия участка, отделения, цеха.
5. Принципы проектирования подразделений ремонтного предприятия.
6. Состав подразделений предприятия.
7. Режимы работы предприятия.
8. Годовые фонды рабочего времени рабочих и оборудования.
9. Такт ремонта предприятия.
10. Расчет количества оборудования и рабочих мест для разборочно-сборочных работ.
11. Расчет количества оборудования для моечно-очистительных работ.
12. Расчет количества оборудования и рабочих мест для контрольно-дефектовочных и комплектовочных работ.
13. Расчет металлорежущего оборудования.
14. Расчет кузнечно-прессового оборудования и оборудования для термических работ.
15. Расчет числа испытательных стендов.
16. Группы работающих.
17. Расчет числа производственных и вспомогательных рабочих.
18. Понятие производственных и вспомогательных площадей.
19. Способы расчета производственных площадей.
20. Расчет вспомогательных площадей.
21. Расчет площадей складов и площадок для открытого хранения машин.
22. Классификация промышленных зданий по функциональному назначению.
23. Классификация промышленных зданий по числу пролетов и этажности.
24. Классификация промышленных зданий по способу освещенности, по форме в плане и температурному режиму.
25. Классификация промышленных зданий по внутрицеховому подъемно-транспортному оборудованию и по методу застройки.
26. Понятие о пролете и шаге колонн.
27. Понятие о сетке колонн.

28. Привязка колонн и стен к разбивочным осям.
29. Понятие об основании и фундаменте зданий и сооружений.
30. Типы фундаментов зданий.
31. Колонны, балки и фермы.
32. Стены, перегородки и окна.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Что собой представляют материально-технические ресурсы предприятий технического сервиса?
2. Что собой представляет дистрибьютер?
3. Какие главные задачи решает дистрибьютер?

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Требования, соблюдаемые при расстановке оборудования.
2. Планировка разборочно-моечных цехов.
3. Планировка сварочно-наплавочного отделения.
4. Планировка полимерных участков.
5. Планировка слесарно-механических отделений.
6. Планировка отделений дефектации.
7. Планировка отделений комплектации.
8. Планировка сборочных отделений.
9. Планировка отделений испытания и обкатки.
10. Проектирование производств по восстановлению деталей.
11. Проектирование инструментального отделения.
12. Проектирование лабораторий.
13. Проектирование отдела главного механика.
14. Схемы технологического процесса ремонта.
15. Размещение подразделений в корпусе предприятия.
16. Виды внутризаводского ПТО.
17. Назначение внутризаводского ПТО.
18. Освещение ПТС.
19. Температурный режим ПТС.
20. Ограничения шума и вибрации в помещениях ПТС.
21. Вентиляция помещений ПТС.
22. Противопожарные требования, предъявляемые к ПТС.
23. Потребность ПТС в сжатом воздухе.
24. Потребность ПТС в воде, паре и топливе.
25. Разработка генерального плана ПТС.
26. Особенности проектирования СТОА.
27. Особенности проектирования СТОТ.
28. Особенности проектирования ремонтных мастерских общего назначения.

29. Основные технико-экономические показатели оценки проектируемого предприятия.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Виды складских запасов?
2. Типы складов?
3. Требования к складам?

3.5. Промежуточная аттестация

По дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов» в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена.

Целью проведения промежуточная аттестация в виде экзамена является оценка качества освоения обучающимися содержания части или всего объема учебной дисциплины после завершения ее изучения.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий.
2. Содержание дисциплины ППТС.
3. Методы исследований используемые при проектировании.
4. Задачи дисциплины.
5. Структура ремонтно-обслуживающей базы.
6. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и их краткая характеристика.
7. Характеристика пунктов технического обслуживания
8. машино-тракторного парка.
9. Характеристика центральной ремонтной мастерской.
10. Характеристика СТОТ и СТОА.
11. Характеристика специализированных ремонтных предприятий.
12. Специализация, концентрация и кооперирование предприятий.
13. Виды специализации ремонтных предприятий.
14. Методы технического обслуживания машин.
15. Методы ремонта машин.
16. Расчет объемов работ по ремонту техники.
17. Расчет объемов работ по техническому обслуживанию техники.
18. Расчет объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию с/х машин.
19. Распределение объемов работ между ремонтно-обслуживающими предприятиями.
20. Методы определения оптимальной программы предприятия.
21. Выбор критерия оптимизации и целевой функции при оптимизации развития и размещения предприятия.

22. Разработка схем организации сети специализированных ремонтных предприятий.
23. Разработка вариантов организации технического обслуживания и текущего ремонта машин.
24. Расширение, реконструкция и техническое перевооружение действующего предприятия.
25. Основные требования, предъявляемые к площадке под строительство предприятия.
26. Стадии проектирования ремонтно-обслуживающего предприятии. Санитарно-защитные зоны.
27. Типовое и индивидуальное проектирование.
28. Деление подразделений ремонтного предприятия на классы в зависимости от методов расчета.
29. Распределение общей трудоемкости по видам работ.
30. Что собой представляет юридическое лицо?
31. Что собой представляют хозяйственные товарищества и общества?
32. Что собой представляет общество с ограниченной ответственностью?
33. Что собой представляет общество с дополнительной ответственностью?
34. Состав подразделений предприятия.
35. Режимы работы предприятия.
36. Годовые фонды рабочего времени рабочих и оборудования.
37. Такт ремонта предприятия.
38. Расчет количества оборудования и рабочих мест для разборочно-сборочных работ.
39. Расчет количества оборудования для моечно-очистительных работ.
40. Расчет количества оборудования и рабочих мест для контрольно-дефектовочных и комплектовочных работ.
41. Расчет количества оборудования для сварочно-наплавочных работ.
42. Расчет металлорежущего оборудования.
43. Расчет кузнечно-прессового оборудования и оборудования для термических работ.
44. Расчет числа испытательных стендов.
45. Группы работающих.
46. Расчет числа производственных и вспомогательных рабочих.
47. Понятие производственных и вспомогательных площадей.
48. Способы расчета производственных площадей.
49. Расчет вспомогательных площадей.
50. Расчет площадей складов и площадок для открытого хранения машин.
51. Классификация промышленных зданий по функциональному назначению.
52. Классификация промышленных зданий по числу пролетов и этажности.
53. Классификация промышленных зданий по способу освещенности, по форме в плане и температурному режиму.

54. Классификация промышленных зданий по внутрицеховому подъемно-транспортному оборудованию и по методу застройки.
55. Понятие о пролете и шаге колонн.
56. Понятие о сетке колонн.
57. Привязка колонн и стен к разбивочным осям.
58. Понятие об основании и фундаменте зданий и сооружений.
59. Типы фундаментов зданий.
60. Колонны, балки и фермы.
61. Стены, перегородки и окна.
62. Требования, соблюдаемые при расстановке оборудования.
63. Планировка разборочно-моечных цехов.
64. Планировка сварочно-наплавочного отделения.
65. Планировка полимерных участков.
66. Планировка слесарно-механических отделений.
67. Планировка отделений дефектации.
68. Планировка отделений комплектации.
69. Планировка сборочных отделений.
70. Планировка отделений испытания и обкатки.
71. Проектирование производств по восстановлению деталей.
72. Проектирование инструментального отделения.
73. Проектирование лабораторий.
74. Проектирование отдела главного механика.
75. Схемы технологического процесса ремонта.
76. Размещение подразделений в корпусе предприятия.
77. Что собой представляют материально-технические ресурсы предприятий технического сервиса?
78. Что собой представляет дистрибьютер?
79. Какие главные задачи решает дистрибьютер?
80. Температурный режим ПТС.
81. Ограничения шума и вибрации в помещениях ПТС.
82. Вентиляция помещений ПТС.
83. Противопожарные требования, предъявляемые к ПТС.
84. Потребность ПТС в сжатом воздухе.
85. Потребность ПТС в воде, паре и топливе.
86. Разработка генерального плана ПТС.
87. Особенности проектирования СТОА.
87. Виды складских запасов?
88. Типы складов?
89. Требования к складам?

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»

Кафедра «ТО АПК».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ№ 1.
Экзаменационный билет №1
по дисциплине «Проектирование предприятия технического сервиса автомобилей и тракторов»

1. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий.
2. Распределение общей трудоемкости по видам работ.
3. Определить количество производственного оборудования на станочном участке. Годовая трудоемкость станочных работ 3460 чел-ч.

Зав. кафедрой С.А. Макаров

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, а также фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются преподавателями кафедры, исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Шкала оценивания

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: концепции развития ремонтно-обслуживающей базы АПК, основ проектирования строительной части производственных зданий, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений, общие положения по расчету и размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы АПК, основ проектирования, реконструкции, переспециализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса АПК и их подразделений, руководящих и нормативных документов по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса АПК, порядка оформления и сдачи проектной документации

умения: выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе, обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры, производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование, разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов), рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах, составлять технологическую документацию, рассчитывать экономическую эффективность проектирования предприятия

владение навыками: навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса, навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса, навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия, навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса, навыком выбора производственного оборудования, навыком размещения производственного оборудования, навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание концепции развития ремонтно-обслуживающей базы АПК, основ проектирования строительной части производственных зданий, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений, общие положения по расчету и размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы АПК, основ проектирования, реконструкции, переспециализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса АПК и их подразделений, руководящих и нормативных документов по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса АПК, порядка оформления и сдачи проектной документа-

	ции, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе, обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры, производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование, разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов), рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах, составлять технологическую документацию, рассчитывать экономическую эффективность проектирования предприятия; – успешное и системное владение навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса, навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса, навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия, навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса, навыком выбора производственного оборудования, навыком размещения производственного оборудования, навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса

хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе, обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры, производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование, разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов), рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах, составлять технологическую документацию, рассчитывать экономическую эффективность проектирования предприятия; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса, навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса, навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия, навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса, навыком выбора производственного оборудования, навыком размещения производственного оборудования, навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе, обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры, производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование, разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов), рассчитывать потребность

	проектируемого предприятия в энергоресурсах, составлять технологическую документацию, рассчитывать экономическую эффективность проектирования предприятия; – в целом успешное, но не системное владение навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса, навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса, навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия, навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса, навыком выбора производственного оборудования, навыком размещения производственного оборудования, навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется, допускает существенные ошибки; – не умеет выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе, обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры, производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование, разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологические планировки его участков (цехов), рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах, составлять технологическую документацию, рассчитывать экономическую эффективность проектирования предприятия; – обучающийся не владеет навыком расчет основных параметров предприятий технического сервиса, навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса, навыком размещения участков (цехов) внутри корпуса предприятия, навыком оформления строительных чертежей предприятий технического сервиса, навыком выбора производственного оборудования, навыком размещения производственного оборудования, навыком организации производственного процесса на предприятиях технического сервиса

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся материала по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено».

Содержание и критерии оценки отчета доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Критерии оценивания отчёта по лабораторной работе

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Оценка **«зачтено»**	- обучающийся оформил отчет по лабораторной работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение проводить и оценивать результаты работы; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы); - самостоятельно сформулировал выводы.
Оценка **«не зачтено»**	- обучающийся не качественно оформил отчет по лабораторной работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.; - не владеет терминологией и необходимыми теоретическими знаниями; - допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.2.3. Критерии оценки выполнения курсового проекта

При выполнении курсового проекта обучающийся демонстрирует:

знания: основы проектирования, реконструкции, пере специализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса АПК и их подразделений;

умения: обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры;

владение навыками: навыком проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.

Критерии оценки выполнения курсового проекта

Отлично	обучающийся демонстрирует: - правильно выполненный и аккуратно оформленный курсовой проект по своему варианту; - полный объем знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины; - правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - правильно выполненный и аккуратно оформленный курсовой проект по своему варианту; - знания теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины; - в целом правильные, но с небольшими ошибками ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - правильно выполненный, но оформленный с замечаниями, курсовой проект по своему варианту; - необходимый минимум знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины; - ответы на дополнительные вопросы преподавателя с ошибками.
Неудовлетворительно	обучающийся: - неправильно выполнил курсовой проект по своему варианту или выполнил курсовой проект не по своему варианту; - демонстрирует отсутствие необходимого минимума знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины.

Разработчик: доцент, Буйлов В.Н.

_____
(подпись)