

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
научной, воспитательной
работе, молодежной политике и
цифровой трансформации
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование предприятий технического сервиса

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК»

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе бакалавриата 5 лет

Ярославль
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.1	Содержание разделов дисциплины	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	15
5.3	Лабораторные работы	16
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	18
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	18
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	19
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	20
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	21
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	22
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	23
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	25
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	27
7.4	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	29
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	30

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации	31
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	33
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	34
8.1	Основная учебная литература	35
8.2	Дополнительная учебная литература	36
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	37
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	37
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	38
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	39
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	40
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	41
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	41
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	41
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	42
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	43
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	43
	Приложения	
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	45
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	49

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по проектированию, реконструкции, расширению и техническому переоборудованию сервисных предприятий.

Задачи:

- изучить принципы, методы и формы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий;
 - познакомить обучающихся с основами проектирования производственных зон, участков предприятия;
 - изучить основы проектирования строительной части;
 - освоить разработку компоновочного плана предприятия;
- изучить особенности реконструкции, расширения и технического переоборудования сервисных предприятий;
 - научиться проводить технико-экономическую оценку проектных решений;
 - освоить особенности проектирования станций технического обслуживания автомобилей;
- изучить обеспечение мероприятий по охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятии технического сервиса.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК) ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	З-1 перечень исходных данных для расчета и проектирования	У-1 осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	В-1 навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования
2	ПК-5	Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	З-2 основы разработки технических средств и технологических процессов производства	У-2 проектировать технические средства и технологические процессы производства	В-2 навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства
3	ПК-6	Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	З-3 перечень существующих информационных технологий при проектировании и организации работы машин	У-3 применять перечень существующих информационных технологий при проектировании и организации работы машин	В-3 навыками использования информационных технологий при проектировании и организации работы машин
4	ПК-7	Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	З-4 основы проектирования современных конструктивных элементов техники	У-4 разрабатывать новые технологии	В-4 методами проектирования новой техники и технологий

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
5	ПК-9	Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	З-5 типовые технологии технического обслуживания	У-5 использовать типовые технологии и технические средства для технического обслуживания	В-5 навыками использования типовых технологий и технических средств для технического обслуживания

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование предприятий технического сервиса» относится к Блоку 1. Дисциплины вариативной части программы бакалавриата.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	курс 5
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:	30,5	30,5
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	107,8	107,8
Курсовой проект (работа)	КП	КП
	КР	-
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-
Реферат (Реф)	-	-
Контрольная работа студента заочной формы обучения	-	-
Контроль	5,7	5,7
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э Защита КП	Э Защита КП
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4
в том числе в форме практической подготовки	8	8

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1	Введение Состояние и пути развития производственно-технической базы сервисных предприятий	ПК-4	<p>ДЕ-1. Назначение и структура сервисных предприятий в России и за рубежом.</p> <p>Научно-технический прогресс и роль отечественных ученых в развитии науки в техническом сервисе машин.</p> <p>ДЕ-2. Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана.</p> <p>Предмет, метод и задачи дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса».</p> <p>ДЕ-3. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и их назначение.</p> <p>Фирменное обслуживание и гарантийный ремонт техники.</p> <p>Основные направления совершенствования ремонтно-обслуживающей базы.</p>	З-1, У-1, В-1
2	Принципы, методы и формы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	<p>ДЕ-4. Основные принципы организации производственного процесса: специализация, ритмичность, механизация.</p> <p>Методы организации устранения неисправностей машин.</p> <p>Формы организации производственного процесса.</p>	З-2, З-3, З-4, З-5 У-2, У-3, У-4, У-5 В-2, В-3, В-4, В-5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
3	Общие сведения о проектировании объектов технического сервиса	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-5. Понятие о новом строительстве, техническом перевооружении, расширении объектов технического сервиса. Задание на проектирование, разработки и его содержание. Понятие о типовом и индивидуальном проектировании. Зарубежный опыт проектирования предприятий технического сервиса.	З-2, З-3, З-4, З-5 У-2, У-3, У-4, У-5 В-2, В-3, В-4, В-5
4	Обоснование целесообразности создания или реконструкции сервисных предприятий	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-6. Определение объемов работ сервисного предприятия. Виды и периодичность технических воздействий. Планирование сервисных работ. Распределение объемов работ между объектами технического сервиса. Расчет числа постов ТО, ТР. Подбор, размещение оборудования и оценка уровня механизации.	З-1, З-2, З-3, З-4, З-5 У-1, У-2, У-3, У-4, У-5 В-1, В-2, В-3, В-4, В-5
5	Проектирование производственных зон, участков предприятия	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-7. Общие сведения структуры предприятия. Типовые схемы производственных процессов. Определение общей трудоемкости работ и распределение ее по видам. ДЕ-8. Расчет численности производственного персонала. Расчет площадей производственных зон и участков.	З-1, З-2, З-3, З-4, З-5 У-1, У-2, У-3, У-4, У-5 В-1, В-2, В-3, В-4, В-5
6	Разработка компоновочного плана предприятия.	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-9. Основные принципы и правила компоновки производственных корпусов. Особенности компоновки сервисных предприятий различных типов. Примеры графического оформления планов.	З-2, З-3, З-4, З-5 У-2, У-3, У-4, У-5 В-2, В-3, В-4, В-5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
7	Основы проектирования строительной части.	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-10. Выбор площадок для строительства объектов технического сервиса. Модульная система в строительстве. Сетки колонн: шаг, пролет. Условные обозначения строительных элементов в проектах.	З-2, З-3, З-4, З-5 У-2, У-3, У-4, У-5 В-2, В-3, В-4, В-5
8	Обеспечение мероприятий по охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятии технического сервиса.	ПК-9	ДЕ-11. Общие требования к охране труда, противопожарной безопасности. Мероприятия по охране окружающей среды.	З-5 У-5 В-5
9	Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и выбор оборудования.	ПК-5 ПК-6	ДЕ-12. Методика расчета грузопотоков. Построение графиков. Виды внутрипроизводственного транспорта и технологического оборудования. Условные обозначения оборудования в проектах.	З-2, З-3, У-2, У-3, В-2, В-3
10	Проектирование элементов производственной эстетики предприятия технического сервиса.	ПК-6 ПК-7	ДЕ-13. Влияние элементов производственной эстетики на производительность труда и качество продукции. Основные элементы производственной эстетики, и их использование на объектах технического сервиса. Передовой опыт в эстетическом оформлении предприятий и рабочих мест.	З-3, З-4 У-3, У-4 В-3, В-4
11	Определение потребности в энергоресурсах сервисных предприятий.	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-14. Виды энергии, используемой на сервисных предприятиях. Системы отопления, электроснабжения, воздухообеспечения, водоснабжения. Определение потребности энергоресурсов для сервисного предприятия.	З-2, З-3, З-4, З-5 У-2, У-3, У-4, У-5 В-2, В-3, В-4, В-5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
12	Разработки генеральных планов предприятий технического сервиса.	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-15. Понятие о генеральном плане. Схемы грузопотоков, транспортных путей и коммуникаций на территории объектов технического сервиса. Условные обозначения на генеральных планах. Примеры генеральных планов.	3-2, 3-3,3-4, 3-5, У-2, У-3, У-4, У-5, В-2, В-3, В-4, В-5
13	Особенности проектирования станций технического обслуживания автомобилей.	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-16. Классификация станций технического обслуживания автомобилей Общие правила проектирования СТОА. Определение годового объема работ. Особенности планировочных и компоновочных решений производственного корпуса. Примеры планировочных решений СТО различных видов.	3-2, 3-3,3-4, 3-5, У-2, У-3, У-4, У-5, В-2, В-3, В-4, В-5
14	Особенности проектирования неспециализированных предприятий и подразделений.	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-17. Особенности проектирования сервисных баз, обменных пунктов, цехов сборки и предпродажного технического обслуживания машин. Проектирование гаражей, пунктов ТО и пунктов проката техники. Особенности проектирования сервисной базы автотранспортных предприятий.	3-2, 3-3,3-4, 3-5, У-2, У-3, У-4, У-5, В-2, В-3, В-4, В-5
15	Особенности реконструкции, расширения и технического переоборудования сервисных предприятий.	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9	ДЕ-18. Обоснование целесообразности реконструкции, расширения или технического перевооружения. Расчет основных параметров реконструируемого предприятия. Примеры планировочных решений.	3-2, 3-3,3-4, 3-5, У-2, У-3, У-4, У-5, В-2, В-3, В-4, В-5

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практической подготовки	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5	Введение. Состояние и пути развития производственно-технической базы сервисных предприятий Принципы, методы и формы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий	1	–	2		Коллоквиум
2	5	Общие сведения о проектировании объектов технического сервиса Обоснование целесообразности создания или реконструкции сервисных предприятий	1	–	4	2	Коллоквиум
3	5	Проектирование производственных зон, участков предприятия Разработка компоновочного плана предприятия.	1	–	4	2	Коллоквиум
4	5	Основы проектирования строительной части. Обеспечение мероприятий по охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятии технического сервиса.	1	–	–	-	Коллоквиум
5	5	Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и выбор оборудования. Проектирование элементов производственной эстетики предприятия технического сервиса.	1	–	–	-	Коллоквиум
6	5	Определение потребности в энергоресурсах сервисных предприятий. Разработки генеральных планов предприятий технического сервиса.	1	–	2	2	Коллоквиум
7	5	Особенности проектирования станций технического обслуживания автомобилей. Особенности проектирования неспециализированных предприятий и подразделений.	1	–	2	2	Коллоквиум

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практической подготовки	
1	2	3	4	5	6	7	8
8	5	Особенности реконструкции, расширения и технического переоборудования сервисных предприятий. Технико-экономическая оценка проектных решений.	1	-	2		Коллоквиум Тестирование
Итого:			8	-	16	8	-

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Введение Состояние и пути развития производственно-технической базы сервисных предприятий	П.р..№1.Задание на проектирование разработки и его содержание.	2
2	5	Обоснование целесообразности создания или реконструкции сервисных предприятий	П.р..№2. Определение объемов работ сервисного предприятия. П.р.№3. Расчет числа постов ТО и ТР. П.Р.№4. Подбор, размещение оборудования и оценка уровня механизации.	4
3	5	Проектирование производственных зон, участков предприятия	П.р. №5. Определение общей трудоемкости работ и распределение ее по видам. П.р.№6. Расчет численности производственного персонала. П.р.№7. Расчет площадей производственных зон и участков.	4
4	5	Определение потребности в энергоресурсах сервисных предприятий.	П.р..№8. Определение потребности энергоресурсов для сервисного предприятия.	2
5	5	Особенности проектирования станций технического обслуживания автомобилей.	П.р.№9. Определение годового объема работ СТОА.	2
6	5	Технико-экономическая оценка проектных решений.	П.р.№10. Показатели технико-экономической оценки проектов предприятий технического сервиса.	2

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
Итого:				16

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Темой курсового проекта является «Проектирование нового или реконструкция действующего предприятия технического сервиса» с детальной разработкой одного из основных производственных подразделений.

Курсовой проект состоит из трех листов графического материала (2 листа формата А1 и 1 лист формата А4) и пояснительной записки 25-30 листов компьютерного текста. Оформление проекта должно удовлетворять требованиям действующих стандартов. Результаты расчетов рекомендуется предоставлять в табличной форме.

Содержание пояснительной записки:

Введение

1. Характеристика объекта проектирования.
2. Определение годовой производственной программы.
3. Обоснование режимов работы.
4. Определение состава предприятия.
5. Расчет численности персонала.
6. Обоснование метода организации технологического процесса.
7. Расчет количества постов и поточных линий.
8. Подбор технологического оборудования.
9. Расчет производственных, вспомогательных и административно-бытовых помещений.

10. Разработка компоновочной схемы предприятия.

Заключение.

Список литературы.

Приложения.

Содержание графической части:

1. Планировка производственного корпуса.
2. Технологическая планировка зоны, участка с расстановкой оборудования.
3. Генеральный план.

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Определение объемов работ сервисного предприятия. Расчет числа постов ТО и ТР. Подбор, размещение оборудования и оценка уровня механизации.	2
Определение общей трудоемкости работ и распределение ее по видам.	2

Расчет численности производственного персонала. Расчет площадей производственных зон и участков.	
Определение потребности энергоресурсов для сервисного предприятия.	2
Определение годового объема работ СТОА.	2
Итого	8

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Введение. Состояние и пути развития производственно-технической базы сервисных предприятий Принципы, методы и формы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий	Подготовка к коллоквиуму	4
2	5	Общие сведения о проектировании объектов технического сервиса Обоснование целесообразности создания или реконструкции сервисных предприятий	Подготовка к коллоквиуму	4 4
3	5	Проектирование производственных зон, участков предприятия Разработка компоновочного плана предприятия.	Подготовка к коллоквиуму Выполнение курсового проекта	2 4 16
4	5	Основы проектирования строительной части. Обеспечение мероприятий по охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятии технического сервиса.	Подготовка к коллоквиуму.	6
5	5	Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и выбор оборудования. Проектирование элементов производственной эстетики предприятия технического сервиса.	Подготовка к коллоквиуму.	4
6	5	Определение потребности в энергоресурсах сервисных предприятий. Разработки генеральных планов предприятий технического сервиса.	Подготовка к коллоквиуму.	3 4
7	5	Особенности проектирования станций технического обслуживания автомобилей. Особенности проектирования неспециализированных предприятий и подразделений.	Подготовка к коллоквиуму.	6 4
8	5	Особенности реконструкции, расширения и технического переоборудования сервисных	Подготовка к коллоквиуму.	6

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
		предприятий. Технико-экономическая оценка проектных решений.	Подготовка к тестированию. Выполнение курсового проекта	4 6 30,8
Итого:				107,8

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса» обучающиеся могут воспользоваться следующим учебно-методическим пособием: Карпов, Д.С. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (профили «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК», «Технический сервис в АПК») / Д.С.Карпов, И.М.Соцкая. – Электрон. дан. – Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019. – 121 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/>, _____ требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса».

В фонде оценочных средств представлены 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.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме экзамена.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-4 – Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	
3	Компьютерное проектирование
1	Биология с основами экологии
3	Технология конструкционных материалов
4	Тракторы и автомобили
5	Технологии ремонта машин
5	Проектирование предприятий технического сервиса
5	Диагностика и техническое обслуживание машин
5	Технологии сельскохозяйственного машиностроения
5	Особенности конструкции и расчета деталей сельскохозяйственных машин
5	Особенности конструкции и расчета деталей тракторов и автомобилей
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-5 – Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	
3	Компьютерное проектирование
1	Автоматика
5	Технологии ремонта машин
5	Проектирование предприятий технического сервиса
5	Диагностика и техническое обслуживание машин
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-6 – Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	
3	Информационные технологии
5	Технологии ремонта машин
5	Проектирование предприятий технического сервиса
5	Диагностика и техническое обслуживание машин
3	Основы математического моделирования в агроинженерии
3	Статистико-математические методы в инженерии
3	Основы научных исследований в инженерии
3	Планирование эксперимента
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-7 – Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	
3	Компьютерное проектирование
2	Теоретическая механика
3	Сопrotивление материалов
3	Теория механизмов и машин
4	Детали машин
5	Технологии ремонта машин
5	Проектирование предприятий технического сервиса
5	Диагностика и техническое обслуживание машин

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
5	Особенности конструкции и расчета деталей сельскохозяйственных машин
5	Особенности конструкции и расчета деталей тракторов и автомобилей
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-9 – Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	
4	Техника и технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства
4	Топливо и смазочные материалы
5	Технологии ремонта машин
5	Проектирование предприятий технического сервиса
5	Диагностика и техническое обслуживание машин
4	Надежность технических систем
4	Триботехника
5	Хранение и антикоррозионная обработка машин
5	Чистовая и упрочняющая обработка деталей
5	Испытание автотракторных двигателей после ремонта
5	Организация ремонта технических средств в АПК
1,2,3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2	Технологическая практика
3,4	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	Введение. Состояние и пути развития производственно-технической базы сервисных предприятий	ПК-4	Кл
2	Принципы, методы и формы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9	Кл
3	Общие сведения о проектировании объектов технического сервиса	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9	Кл
4	Обоснование целесообразности создания или реконструкции сервисных предприятий	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9	Кл
5	Проектирование производственных зон, участков предприятия	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9	Кл КП
6	Разработка компоновочного плана предприятия.	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9	Кл

7	Основы проектирования строительной части.	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9	Кл
8	Обеспечение мероприятий по охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятии технического сервиса.	ПК-9	Кл КП Т

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

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-4	способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	<p>Знать: перечень исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Уметь: осуществлять подбор и анализ данных для расчета и проектирования</p> <p>Владеть: навыками подбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	коллоквиум, тестирование, экзамен, защита курсового проекта	<p>Знает: Необходимый набор исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Умеет: Решать самостоятельно вопросы, связанные с подбором и анализом исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Владеет: Методикой подбора и принципами анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Способен: Самостоятельно проводить подбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>Знает: Минимально необходимый набор исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Умеет: Решать вопросы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Владеет: Методикой подбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Понимает: Принципы подбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>Знает: Минимально необходимый набор исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Умеет: Решать вопросы, связанные с подбором и анализом исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Владеет: Методикой подбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>Не знает: набор исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Не умеет: Решать вопросы, связанные с подбором и анализом исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Не владеет: Методикой подбора и принципами анализа исходных данных для расчета и проектирования</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-5	готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	<p>Знать: основы разработки технических средств и технологических процессов производства</p> <p>Уметь: проектировать технические средства и технологические процессы производства</p> <p>Владеть: Навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	коллоквиум, тестирование, экзамен, защита курсового проекта	<p>Знает: Современные методы проектирования основных технических средств и техпроцессов</p> <p>Умеет: Самостоятельно решать проектные задачи по проектированию основных технических средств и техпроцессов</p> <p>Владеет: Практическими навыками проектирования технических средств и технологических процессов</p> <p>Способен: Самостоятельно выбирать оптимальный метод для проектирования основных технических средств и техпроцессов</p>	<p>Знает: Методы проектирования основных технических средств и техпроцессов</p> <p>Умеет: Решать проектные задачи по проектированию основных технических средств и техпроцессов</p> <p>Владеет: Навыками проектирования технических средств и технологических процессов</p> <p>Понимает: Порядок проектирования технических средств и техпроцессов</p>	<p>Знает: Принципы проектирования основных технических средств и техпроцессов</p> <p>Умеет: Применять полученные знания при проектировании технических средств и техпроцессов</p> <p>Владеет: Навыками проектирования технических средств и техпроцессов</p>	<p>Не знает: основы разработки технических средств и техпроцессов производства</p> <p>Не умеет: Решать проектные задачи по проектированию основных технических средств и техпроцессов</p> <p>Не владеет: Навыками проектирования технических средств и техпроцессов</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-6	способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	<p>Знать: номенклатуру существующих информационных технологий при проектировании и организации работы машин</p> <p>Уметь: применять перечень существующих информационных технологий при проектировании и организации работы машин</p> <p>Владеть: Навыками использования существующих информационных технологий при проектировании и организации работы машин</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	коллоквиум, тестирование, экзамен, защита курсового проекта	<p>Знает: Порядок применения информационных технологий при проектировании и организации работы машин</p> <p>Умеет: Самостоятельно проектировать, применяя современные информационные технологии</p> <p>Владеет: Практическими навыками самостоятельного использования информационных технологий</p> <p>Способен: Самостоятельно использовать и анализировать информационные технологии при проектировании и организации работы машин</p>	<p>Знает: Порядок применения информационных технологий при проектировании и организации работы машин</p> <p>Умеет: Проектировать, применяя современные информационные технологии</p> <p>Владеет: Навыками самостоятельного использования информационных технологий</p> <p>Понимает: сущность использования информационных технологий при проектировании и организации работы машин</p>	<p>Знает: Применяемые информационные технологии при проектировании и организации работы машин</p> <p>Умеет: Использовать информационные технологии при проектировании и организации работы машин</p> <p>Владеет: Основами использования информационных технологий при проектировании и организации работы машин</p>	<p>Не знает: Применяемые информационные технологии при проектировании и организации работы машин</p> <p>Не умеет: Использовать информационные технологии при проектировании и организации работы машин</p> <p>Не владеет: Основами использования информационных технологий при проектировании и организации работы машин</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-7	готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	<p>Знать: основы проектирования современных конструктивных элементов техники</p> <p>Уметь: разрабатывать новые технологии</p> <p>Владеть: методами проектирования новой техники и технологий</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	коллоквиум, тестирование, экзамен, защита курсового проекта	<p>Знает: Последовательность разработки новой техники</p> <p>Умеет: Самостоятельно качественно оформлять основные текстовые и графические материалы при проектировании</p> <p>Владеет: Практическими навыками самостоятельного выполнения основных этапов проектирования</p> <p>Способен: Самостоятельно разрабатывать конструктивные элементы</p>	<p>Знает: Основные этапы разработки новой техники</p> <p>Умеет: Грамотно оформлять основные текстовые и графические материалы при проектировании</p> <p>Владеет: Навыками самостоятельного выполнения основных этапов проектирования</p> <p>Понимает: Задачи проектирования новой техники и технологий</p>	<p>Знает: Последовательность проектных решений</p> <p>Умеет: Оформлять основные текстовые и графические материалы при проектировании</p> <p>Владеет: Принципами выполнения основных этапов проектирования</p>	<p>Не знает: основы проектирования современных конструктивных элементов техники</p> <p>Не умеет: Оформлять основные текстовые и графические материалы при проектировании</p> <p>Не владеет: Принципами выполнения основных этапов проектирования</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-9	способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	<p>Знать: типовые технологии технического обслуживания</p> <p>Уметь: использовать типовые технологии и технические средства для технического обслуживания</p> <p>Владеть: навыками использования типовых технологий и технических средств для технического обслуживания</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	коллоквиум, тестирование, экзамен, защита курсового проекта	<p>Знает: типовые технологии технического обслуживания</p> <p>Умеет: использовать типовые технологии и технические средства для технического обслуживания</p> <p>Владет: навыками использования типовых технологий и технических средств для технического обслуживания</p> <p>Способен: навыками использования типовых технологий и технических средств для технического обслуживания</p>	<p>Знает: основные типовые технологии технического обслуживания</p> <p>Умеет: использовать типовые технологии и технические средства для технического обслуживания</p> <p>Владет: основными технологическими приемами использования типовых технологий и технических средств для технического обслуживания</p> <p>Понимает: порядок использования типовых технологий и технических средств для технического обслуживания</p>	<p>Знает: некоторые типовые технологии технического обслуживания</p> <p>Умеет: использовать типовые технологии и технические средства для технического обслуживания</p> <p>Владет: некоторыми технологическими приемами использования типовых технологий и технических средств для технического обслуживания</p>	<p>Не знает: типовые технологии технического обслуживания</p> <p>Не умеет: использовать типовые технологии и технические средства для технического обслуживания</p> <p>Не владеет: навыками использования типовых технологий и технических средств для технического обслуживания</p>

7.4 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

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Примеры контрольных вопросов по итогам практических занятий:

1. Охарактеризуйте состав задания на проектирование разработки и его содержание.
2. Объясните определение объемов работ сервисного предприятия.
3. Опишите порядок расчета постов ТО и ТР.
4. Охарактеризуйте порядок подбора, размещения оборудования и оценку уровня механизации.
5. Как производится определение общей трудоемкости работ и распределение ее по видам.
6. Опишите порядок расчета численности производственного персонала
7. Объясните порядок выполнения расчета площадей производственных зон и участков.
8. Объясните порядок расчета площадей производственных зон и участков.
9. Опишите определение годового объема работ СТОА.
10. Охарактеризуйте показатели технико-экономической оценки проектов предприятий технического сервиса

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:

1. Назначение курса «Проектирование предприятий технического сервиса» (ПТС):
 - а) ознакомление с руководящими и нормативными документами по проектированию и реконструкции ПТС.
 - б) ознакомление с общими положениями по расчету и размещению объектов ПТС и др.
 - в) приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и реконструкции ПТС путем изучения вопросов 1-3 и др.
2. Зарубежные специалисты в области организации ТО и ремонта выделяют несколько основных направлений обеспечения работоспособности техники, а сколько их?
 - а) 2
 - б) 3
 - в) 4
3. Реконструкция действующего предприятия - это?
 - а) это осуществляемое по единому утвержденному в установленном порядке проекту строительства вторых и последующих очередей действующих предприятий, строительство дополнительных производств, новых или расширение действующих цехов и подразделений на предприятии.

б) это полное или частичное переоборудование по единому проекту действующих цехов основного производственного назначения без их расширения или нового строительства, но со строительством и при необходимости расширением действующих объектов вспомогательного или обслуживающего назначения.

в) это осуществление согласно плану технического развития предприятия по проектам и сметам на отдельные объекты или виды работ комплекса мероприятий.

4. Наиболее распространенным и достаточно точным способом расчета необходимой площади поста является способ, основанный на учете?

а) площади занимаемой ремонтируемыми тракторами, оборудованием и верстаками, с учетом технологических проходов и проездов

б) по принятому на участке числу рабочих и нормативу площади на одного рабочего

в) площади, занимаемой оборудованием и ремонтируемыми машинами, умножаемый на нормативный коэффициент рабочей зоны данного участка

5. Суммарная установленная мощность токопотребителей подсчитывается по отдельным подразделениям предприятия

а) сведения берут из технических паспортов проектируемых потребителей;

б) сведения берут из сметно-проектной документации;

в) сведения получают при проектировании цехов, участков из установленных нормативов.

Вопросы для коллоквиума (теоретического опроса)

1. Основные принципы организации производственного процесса: специализация, ритмичность, механизация.
2. Методы организации устранения неисправностей машин.
3. Формы организации производственного процесса.
4. Понятие о новом строительстве, техническом перевооружении, расширении объектов технического сервиса.
5. Задание на проектирование, разработки и его содержание.
6. Понятие о типовом и индивидуальном проектировании.
7. Зарубежный опыт проектирования предприятий технического сервиса.
8. Основные принципы и правила компоновки производственных корпусов.
9. Особенности компоновки сервисных предприятий различных типов.
10. Примеры графического оформления планов.
11. Выбор площадок для строительства объектов технического сервиса.
12. Модульная система в строительстве. Сетки колонн: шаг, пролет.
13. Условные обозначения строительных элементов в проектах.
14. Общие требования к охране труда, противопожарной безопасности.
15. Мероприятия по охране окружающей среды.
16. Методика расчета грузопотоков. Построение графиков.
17. Виды внутрипроизводственного транспорта и технологического оборудования.
18. Условные обозначения оборудования в проектах.
19. Влияние элементов производственной эстетики на производительность труда и

- качество продукции.
20. Основные элементы производственной эстетики, и их использование на объектах технического сервиса.
 21. Передовой опыт в эстетическом оформлении предприятий и рабочих мест.
 22. Понятие о генеральном плане.
 23. Схемы грузопотоков, транспортных путей и коммуникаций на территории объектов технического сервиса.
 24. Условные обозначения на генеральных планах.
 25. Примеры генеральных планов.
 26. Особенности проектирования сервисных баз, обменных пунктов, цехов сборки и предпродажного технического обслуживания машин.
 27. Проектирование гаражей, пунктов ТО и пунктов проката техники.
 28. Особенности проектирования сервисной базы автотранспортных предприятий
 29. Обоснование целесообразности реконструкции, расширения или технического перевооружения.
 30. Расчет основных параметров реконструируемого предприятия.
 31. Примеры планировочных решений.

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Компетенции:

ПК-4 – Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

ПК-5 – Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

ПК-6 – Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

ПК-7 – Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии

ПК-9 – Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

Вопросы к экзамену:

1. Общая структура проекта нового предприятия технического сервиса (ПТС).
2. Особенности проекта реконструкции действующих предприятий технического сервиса (ПТС).
3. Порядок разработки проекта предприятия технического сервиса (ПТС).
4. Исходные данные технологического расчета предприятий технического сервиса (ПТС).
5. Учет условий работы техники при проектировании предприятий технического сервиса (ПТС).

6. Особенности учета технического состояния техники при проектировании предприятий технического сервиса (ПТС).
7. Особенности учета технико-экономических показателей при проектировании предприятий технического сервиса (ПТС).
8. Цикловой метод расчета производственной программы предприятия технического сервиса (ПТС).
9. Годовая производственная программа по видам диагностирования на предприятиях технического сервиса (ПТС).
10. Расчет годового объема работ предприятия технического сервиса (ПТС).
11. Распределение трудоемкости ТО и ТР по видам работ на предприятиях технического сервиса (ПТС).
12. Распределение объемов профилактических и ремонтных работ по цехам и участкам предприятий технического сервиса (ПТС).
13. Состав исходных данных для технологического расчета предприятий технического сервиса (ПТС).
14. Порядок проектирования производственных цехов и участков на предприятиях технического сервиса (ПТС).
15. Расчет числа постов ТО и диагностики на предприятиях технического сервиса (ПТС).
16. Расчет числа рабочих постов ТР на предприятии технического сервиса (ПТС).
17. Порядок технологического расчета предприятий технического сервиса (ПТС).
18. Специализация рабочих постов на предприятиях технического сервиса (ПТС).
19. Оценка эффективности использования рабочего времени на постах ТО и ТР на предприятиях технического сервиса (ПТС).
20. Методика технологического проектирования предприятий технического сервиса (ПТС).
21. Расчет объемных показателей ПТС.
22. Расчет производственной программы ПТС.
23. Расчет численности производственных рабочих ПТС.
24. Принципы выбора и расстановки технологического оборудования ПТС.
25. Особенности проектирования поточных линий ПТС.
26. Расчет численности производственных рабочих ПТС нормативным методом.
27. Проектирование поточных линий ЕО и ТО на ПТС.
28. Оценка эффективности проектного решения ПТС.
29. Механизация производственных процессов на ПТС.
30. Особенности разработки маршрутной и операционной технологии на ПТС.
31. Расчет технико-экономических показателей ПТС.
32. Расчет площадей складских помещений ПТС.
33. Специализация рабочих постов ТО и ТР на ПТС.
34. Расчет площадей производственных зон ПТС.
35. Обеспечение технологическим оборудованием производственных зон и участков ПТС.

36. Разработка технологической документации на ПТС.
37. Расчет технико-экономических показателей проектного решения ПТС.
38. Расчет производственной программы по видам диагностирования ПТС.
39. Расчет численности производственного персонала ПТС.
40. Расчет показателей производственных зон ПТС.
41. Состав генерального плана ПТС.
42. Формирование компоновочного плана производственного задания ПТС.
43. Особенности разработки планировочных решений ПТС.
44. Особенности технологической планировки производственных участков (цехов) ПТС.
45. Геометрические параметры проектирования ПТС.
46. Технологическая планировка производственных зон ПТС.
47. Расчет показателей генерального плана ПТС.
48. Особенности формирования графических планировочных решений ПТС.
49. Технологическое обеспечение производственных процессов на ПТС.
50. Объемно - планировочные решения производственных зданий ПТС.
51. Основные требования к формированию компоновочных планов ПТС.
52. Основные требования к формированию технологических планировок ПТС.
53. Основные требования к формированию схемы генерального плана ПТС.
54. Оценка эффективности использования технологического оборудования на ПТС.
55. Расчет площадей производственных участков и цехов ПТС.
56. Расчет и проектирование складских комплексов на ПТС.
57. Основные показатели генерального плана ПТС.
58. Разработка компоновочных планов уборочно-моечных комплексов ПТС.
59. Формирование технологических планировочных решений участков и цехов ПТС.
60. Технологическое обеспечение производственных процессов ПТС.

Тематика курсовых проектов

1	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 25 единиц техники с разработкой зоны диагностирования машин»
2	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 50 единиц техники с разработкой участка ремонта двигателей»
3	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 75 единиц техники с разработкой участка ремонта топливной аппаратуры»
4	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 100 единиц техники с разработкой шиноремонтного участка»
5	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 150 единиц техники с разработкой слесарно-механического участка»
6	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 200 единиц техники с разработкой медницко-жестяницкого участка»
7	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 25 единиц техники с разработкой производственной зоны ТО-1»

8	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 50 единиц техники с разработкой производственной зоны ТО-2»
9	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 75 единиц техники с разработкой производственной зоны ТО-3»
10	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 100 единиц техники с разработкой производственной зоны текущего ремонта машин»
11	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 150 единиц техники с разработкой разборочно-моечного и дефектовочного участков»
12	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 200 единиц техники с разработкой участка ремонта электрооборудования»
13	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 150 единиц техники с разработкой участка обкатки и испытания двигателей»
14	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 100 единиц техники с разработкой кузнечно-сварочного участка»
15	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 25 единиц техники с разработкой участка ремонта гидроагрегатов»
16	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 50 единиц техники с разработкой участка окраски и сушки машин (агрегатов)»
17	«Проектирование центральной ремонтной мастерской на 50 единиц техники с разработкой производственной зоны технического обслуживания машин»

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса

с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Курсовой проект

Критериями оценки курсового проекта являются: правильность выполнения расчетно-графического материала, обоснованность выбора источников литературы, степень соблюдения требований к оформлению и др.

Курсовой проект – это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполненная под руководством преподавателя, одна из основных форм учебных занятий и форм контроля учебной работы студентов. Задания на выполнение

курсовых проектов утверждаются на заседании кафедры, утверждаются приказом ректора академии и выдаются студенту; одновременно на заседании кафедры утверждается график подготовки разделов по курсовому проектированию. Срок сдачи курсовых проектов – за 2 недели до начала экзаменационной сессии. Перед этим студенты должны проверить соблюдение всех необходимых требований по содержанию и оформлению курсового проекта. Несоблюдение требований может повлиять на оценку; курсовой проект может быть возвращён для доработки или повторного выполнения. Курсовой проект, выполненный с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Для защиты курсовых проектов на кафедре создается комиссия с участием непосредственно руководителей проектов. Процедура защиты КП включает в себя: выступление студента по теме и результатам выполненной работы (5-8 мин.), ответы на вопросы членов комиссии. На защите студент должен уметь обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы КП и обстоятельно ответить на вопросы. Окончательная оценка за КП проставляется преподавателем дисциплины после защиты её студентом. Работа оценивается дифференцированно с учетом качества (соблюдения требований к оформлению) её выполнения, содержательности выступления и ответов студента на вопросы во время защиты проекта. При необходимости преподаватель дисциплины может предусмотреть досрочную защиту КП. Курсовой проект оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится за работу, отвечающую всем требованиям к написанию и оформлению курсовых проектов.

Оценка **«хорошо»** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой проекта, однако содержащую незначительные ошибки в изложении или оформлении текстового, иллюстративного материала, или рекомендаций по улучшению ситуации.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится за работу, в которой недостаточно полно отражены основные вопросы темы, использовано небольшое количество источников литературы или использованы устаревшие источники литературы, нарушена логика и стиль изложения, не соблюдены требования к оформлению, отсутствуют авторские выводы и предложения.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится за дословное переписывание материала одного или нескольких источников.

Положительная оценка по дисциплине, по которой предусматривается курсовой проект, выставляется только при условии успешной сдачи курсовой проекта на оценку не ниже «удовлетворительно». Студентам, получившим неудовлетворительную оценку

по курсовой проекту, предоставляется право выбора новой темы курсового проекта или, по решению комиссии, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения и защиты. Передача неудовлетворительной оценки по одному и тому же курсовому допускается не более двух раз.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кравченко И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н.Кравченко. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2022. – 352с. //ЭБС «Издательства «Лань». - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/213281 , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 27.04.2022)	Все разделы	5	Электронный ресурс
2	Мишин, М.М. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М.Мишин. – Электрон. дан. – Мичуринск, Мичуринский ГАУ, 2008. – 213с. // ЭБС AgriLib. - Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/477 , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 27.04.2022)	Все разделы	5	Электронный ресурс
3	Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/226478 ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 27.04.2022)	Все разделы	5	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Курдюмов, В.И. Проектирование и расчет средств обеспечения безопасности [Электронный ресурс] / В.И.Курдюмов. – М: КолосС, 2005. – 221 с.	Все разделы	5	24

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	курс	Количество экземпляров в библиотеке
2	Карпов, Д.С. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие /Д.С.Карпов, И.М.Соцкая - Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019 - 112 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: https://biblioyaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация	Все разделы	5	5

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Практическое занятие	Работа с конспектом лекций. Анализ решения типовых задач на предмет поиска оптимальных решений произвольно заданной задачи. Работа с дополнительной литературой.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система

2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux	Операционная система

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной

работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>251</u> (учебный корпус №1) Количество посадочных мест: <u>30</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран, наушники, разрез трактора, разрезы узлов, механизмов и систем. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, КОМПАС-Viewer v17.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>109</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u></p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>

13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 30,5 часа, в т.ч. Л – 8 часа, ЛР – 16 часов, ПЗ – 0 часов.

Интерактивные занятия составляют 22,2 % от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные / групповые)
1	5	Лекционные занятия	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия	групповые
2	5	Лабораторная работа	Дискуссия	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

13.1 На лекции-визуализации учебная информация представляется по возможности в наиболее удобной для восприятия студентами форме (в виде презентации посредством программы MS PowerPoint; информация в презентационном материале представляется в виде графиков, таблиц и других наглядных образов). По окончании лекции проводится блиц-анализ качества усвоения материала. По итогам анализа вносятся коррективы в методику визуального представления информации (приветствуются критические отзывы студентов по поводу качества визуализации учебно-информационного материала).

13.2 На проблемной лекции перед студентами ставится некоторая проблема (или ряд проблем), которую в форме диалога преподаватель решает совместно со студентами. Проблемная лекция направлена на разрушение стереотипных клише и учит студентов мыслить нестандартно.

13.3 В начале лекции-дискуссии перед студентами ставится некоторая задача, которую необходимо разрешить в процессе ее дискуссионного обсуждения. Роль преподавателя сводится к роли ведущего дискуссионного обсуждения. Кроме того преподаватель контролирует и периодически направляет дискуссию в нужное русло.

13.4 В методе кейса студенты совместно с преподавателем ищут решение конкретной задачи, требующей нетривиального решения. При этом реализуются творческие нестандартные подходы при принятии решений.

14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса» лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Проектирование предприятий технического сервиса
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Проектирование предприятий технического сервиса
наименование дисциплины

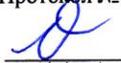
вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол №11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол №11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

**Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Проектирование предприятий технического сервиса
*наименование дисциплины***

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**

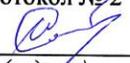
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Проектирование предприятий технического сервиса

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта 35.03.06 Агроинженерия: «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	06.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)	07.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**

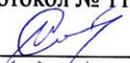
Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины

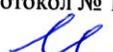
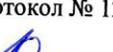
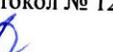
Проектирование предприятий технического сервиса

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	На основании приказа Минобрнауки России от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки» п. 2.3 «Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения» рабочей программы дисциплины изложен в следующей редакции: «Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников»	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
2	4. Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
3	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: – в таблице п. 5.1 «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» рабочей программы дисциплины в графе «Контактная работа при проведении учебных занятий» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»; – в рабочую программу дисциплины включен п. 5.5 «Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки», в котором указаны часы лабораторных и практических занятий, проводимые в форме практической подготовки, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
4	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
5	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
6	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
7	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)

**Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2021-2026 учебные года**

Внесенные изменения на 2022/2023 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Проектирование предприятий технического сервиса
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя УМК факультета
1.	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
2.	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
3.	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
4.	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.	14.06.2022 г. Протокол № 10 	20.06.2022 г. Протокол № 11 
5.	13. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	На основании приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» внесены изменения в раздел 13 «Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья».		

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Инженерный факультет



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
научной, воспитательной
работе, молодежной политике и
цифровой трансформации
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«30» июня 2022 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Проектирование предприятий технического сервиса
(наименование учебной дисциплины)

Уровень высшего образования	бакалавриат
Программа	прикладного бакалавриата
Направление подготовки	35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК»
Форма обучения	заочная
Срок получения образования по программе бакалавриата	5 лет

Декан факультета


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК
инженерного факультета


(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент Соцкая И.М.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2022 г.

Дисциплина «Проектирование предприятий технического сервиса»

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

– знать: основы проектирования предприятий технического сервиса; правила проектирования объектов технического сервиса; обоснования производственной программы сервисного предприятия, проектирования производственных зон и вспомогательных подразделений, обоснования основ проектирования строительной части, особенностей проектирования станций технического обслуживания, топливозаправочных комплексов и ремонтных мастерских, технико-экономической оценки проектных решений; методику расчета основных параметров проектируемого предприятия; основы разработки графической части курсового проекта с использованием технической документации и современных методов; технологию проектирования количества ремонтных воздействий исходя из общей нагрузки на проектируемом предприятии.

– уметь: разрабатывать техническую графическую документацию при проектировании; проводить разработку графического материала проектируемого предприятия; проводить расчет для соблюдения необходимых норм техники безопасности и охраны труда при проектировании; проводить необходимые расчеты, заданные программой проектирования; учитывать необходимые правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы при проектировании предприятий технического сервиса; использовать определенные виды информационных технологий и баз данных в агроинженерии; проектировать предприятие технического сервиса с использованием современных информационных технологий; определять необходимое число ремонтов и обслуживающих воздействий при проектировании; рассчитывать необходимое число ТО и ремонтов с установлением суммарной годовой трудоемкости проектируемого предприятия; подбирать оборудование согласно принципам необходимости и экономической целесообразности; подбирать современные технологии и оборудование для технического сервиса машин в АПК; выбирать оптимальное и современное оборудование из существующих

– владеть: методикой разработки графической технической документации; основами разработки графической технической документации; методами и принципами разработки графической технической документации; методикой расчета необходимых показателей техники безопасности и охраны труда на этапах проектирования; навыками использования необходимых информационных технологий при проектировании; методикой проектирования с использованием информационных технологий; методикой проведения технологических операций ТО и ремонта; навыками расчета трудоемкости всех видов ТО и ремонта; правилами определения трудоемкости всех видов ТО и ремонтов с учетом современных требований; методами подбора современных технологий, оборудования для технического сервиса машин в

АПК; навыками оптимального выбора оборудования, необходимого при проектировании предприятий технического сервиса; методами расчета оборудования и применения современных технологий при определении необходимой номенклатуры оборудования ремонтного предприятия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	курс 5
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:	30,5	30,5
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	107,8	107,8
Курсовой проект (работа)	КП	КП
	КР	–
Расчетно-графические работы (РГР)	–	–
Реферат (Реф)	–	–
Контрольная работа студента заочной формы обучения	–	–
Контроль	5,7	5,7
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э Защита КП	Э Защита КП
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4
в том числе в форме практической подготовки	8	8