

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич

Должность: Директор Института агроинженерии

Дата подписания: 31.05.2022 10:16:55

Уникальный программный ключ:

4fb98e197f057ced00ba949f3a131a7f60ef10b6b90b9ce1e1958b47d43639a9

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института агроинженерии

С.Д. Шепелёв

«29» апреля 2022 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.05 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность Техническое обслуживание и ремонт в агропромышленном комплексе

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Челябинск
2022

Рабочая программа «Организация производственных процессов на предприятиях технического сервиса» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.06 Агроинженерия, направленность - Техническое обслуживание и ремонт в агропромышленном комплексе.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Составители – кандидат технических наук, ст. преподаватель Власов Д.Б.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

«14» апреля 2022 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»,
кандидат технических наук, доцент

А.В. Старунов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

27 апреля 2022 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии
Института агроинженерии,
доктор технических наук, доцент

С.Д. Шепелёв

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	9
4.3.	Содержание лабораторных занятий	12
4.4.	Содержание практических занятий	12
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	14
4.5.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	14
4.5.2	Содержание самостоятельной работы обучающихся	14
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	15
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	16
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	17
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	19
	Лист регистрации изменений	36

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический; проектный.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам организации производственных процессов на предприятиях технического сервиса, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей изменения и взаимосвязи организационно-экономических параметров работы предприятий технического сервиса, необходимых для обоснования и расчета основных параметров производственных процессов.

- изучение функций и организационной структуры предприятий технического сервиса, передовых форм организации и технологии ремонта машинотракторного парка, а также проведения предпродажного обслуживания, обслуживания и ремонта машин в гарантийный и послегарантийный период работы машин.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПКР-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПКР-8} Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	знания	Обучающийся должен знать: производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования – (Б1.В.05-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: обеспечить производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования - (Б1.В.05-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования -(Б1.В.05-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация производственных процессов на предприятиях технического сервиса» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестре;
- заочная форма обучения на 3 курсе.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	По очной форме обучения	По заочной форме обучения
Контактная работа (всего)	84	16
В том числе:		
Лекции (Л)	42	12
Практические занятия (ПЗ)	42	4
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	132	196
Контроль	-	4
Итого	216	216

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ те- мы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СРС	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий. Производственный процесс и его организация							
2.1.1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана.	2	2	-	-	-	x
2.1.2.	Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК	20	4	-	4	12	x
2.1.3.	Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий.	12	4	-	4	4	x
2.1.4.	Производственный процесс и его организация	24	4	-	6	14	x
2.1.5.	Организация восстановления изношенных деталей.	24	4	-	6	14	x

Раздел 2 Организация работы вспомогательных служб и технической подготовки производства. Общие принципы и методы организации труда. Организация технического нормирования.							
2.1.6	Организация работы вспомогательных служб ремонтно-обслуживающих предприятий.	20	4	-	4	12	х
2.1.7	Организация технического контроля и управление качеством продукции.	22	4	-	6	12	х
2.1.8	Организация технической подготовки производства.	22	4	-	4	14	х
2.1.9	Общие принципы и методы организации труда на предприятиях технического сервиса.	22	4	-	4	14	х
2.1.10	Организация технического нормирования.	20	4	-	4	12	х
2.1.11	Оплата труда и экономическое стимулирование.	4	4	-	-		х
2.1.12	Курсовое проектирование	24	-	-	-	24	х
2.1.13	Контроль	х	х	х	х	х	х
Итого		216	42	-	42	132	-

Заочная форма обучения

№ те- мы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СРС	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий. Производственный процесс и его организация							
2.1.1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана.	2	1	-	1	16	x
2.1.2.	Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК	20	1	-	1	14	x
2.1.3.	Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий.	12	1	-	1	14	x
2.1.4.	Производственный процесс и его организация	24	1	-	1	14	x
2.1.5.	Организация восстановления изношенных деталей.	24	1	-	-	14	x
Раздел 2 Организация работы вспомогательных служб и технической подготовки производства.							

Общие принципы и методы организации труда. Организация технического нормирования.							
2.1.6	Организация работы вспомогательных служб ремонтно-обслуживающих предприятий.	20	1	-	-	12	х
2.1.7	Организация технического контроля и управление качеством продукции.	22	1	-	-	12	х
2.1.8	Организация технической подготовки производства.	22	1	-	-	14	х
2.1.9	Общие принципы и методы организации труда на предприятиях технического сервиса.	22	1	-	-	14	х
2.1.10	Организация технического нормирования.	20	1	-	-	12	х
2.1.11	Оплата труда и экономическое стимулирование.	4	1	-	-	12	х
2.1.12	Курсовое проектирование	24	1	-	-	24	х
2.1.13	Контроль	4	х	х	х	х	4
Итого		216	12	-	4	196	4

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий.
Производственный процесс и его организация

Введение. Предмет и задачи дисциплины. Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана.

Предмет и задачи дисциплины «Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса». Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана. Значение дисциплины в подготовке специалистов для технического сервиса в АПК.

Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК. Основные стратегии технического обслуживания и ремонта машин. Методы ремонта машин. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. Объективная необходимость ремонта машин. Экономический и технический критерии объективности ремонта.

Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий. Распределение ремонтно-обслуживающих работ по видам и срокам их выполнения. Методика построения графика

загрузки ремонтной мастерской.

Понятие о производственном процессе, его сущность, содержание и принципы организации. Формы организации производственного процесса и его основные параметры.

Линейное и сетевое моделирование. Поточные линии ремонтных предприятий, их классификация и особенности расчета основных параметров.

Организация восстановления изношенных деталей. Основные критерии целесообразности восстановления деталей. Расчет объемов восстановления деталей. Особенности восстановления деталей широкой номенклатуры.

Раздел 2. Организация работы вспомогательных служб и технической подготовки производства. Общие принципы и методы организации труда. Организация технического нормирования.

Организация работы вспомогательных служб ремонтно-обслуживающих предприятий. Роль вспомогательных служб в обеспечении стабильности работы предприятий. Организация и планирование работы инструментального хозяйства. Ремонтное хозяйство и его задачи. Виды работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих работ. Энергетическое хозяйство и его задачи. Организация складского хозяйства.

Организация технического контроля и управление качеством продукции. Понятие качества продукции, работ и услуг технического сервиса. Показатели качества и методы оценки.

Задачи и назначение технического контроля. Виды технического контроля. Техническая документация при дефектации деталей. Виды брака. Пути уменьшения потерь от брака. Сертификация продукции.

Организация технической подготовки производства. Задачи и содержание технической подготовки производства. Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка. Вне заводская и внутризаводская подготовка.

Роль научных учреждений в организации технической подготовки производства.

Общие принципы и методы организации труда на предприятиях технического сервиса. Сущность и основные направления научной организации труда. Ее значение, содержание и основные принципы. Организация трудового процесса на рабочих местах. Формы организации труда. Организация и рационализация рабочих мест. Вопросы психологии и физиологии труда.

Организация технического нормирования. Особенности нормирования труда на предприятиях технического сервиса. Норма времени и норма выработки. Классификация затрат рабочего времени. Техническая норма времени и ее составные части.

Методы изучения затрат рабочего времени: хронометраж, фотография рабочего дня, метод моментных наблюдений, видеосъемка.

Оплата труда и экономическое стимулирование. Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Тарифная и бестарифная система, комиссионная оплата труда, плавающие оклады, ставки, трудовые вознаграждения, контрактная система, количественная и качественная оценка труда. Коллективные формы экономического и морального стимулирования по конечным результатам труда. Порядок разработки и применения коэффициентов трудового участия (КТУ) при оплате труда.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана. Предмет и задачи дисциплины «Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса». Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана. Значение дисциплины в подготовке специалистов для технического сервиса в АПК.	2	+
2.	Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК. Основные стратегии технического обслуживания и ремонта машин. Методы ремонта машин. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. Объективная необходимость ремонта машин. Экономический и технический критерии объективности ремонта.	4	+
3.	Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий. Распределение ремонтно-обслуживающих работ по видам и срокам их выполнения. Методика построения графика загрузки ремонтной мастерской.	4	+
4.	Производственный процесс и его организация Понятие о производственном процессе, его сущность, содержание и принципы организации. Формы организации производственного процесса и его основные параметры. Линейное и сетевое моделирование. Поточные линии ремонтных предприятий, их классификация и особенности расчета основных параметров.	4	+
5.	Организация восстановления изношенных деталей Основные критерии целесообразности восстановления деталей. Расчет объемов восстановления деталей. Особенности восстановления деталей широкой номенклатуры	4	+
6.	Организация работы вспомогательных служб ремонтно-обслуживающих предприятий. Роль вспомогательных служб в обеспечении стабильности работы предприятий. Организация и планирование работы инструментального хозяйства. Ремонтное хозяйство и его задачи. Виды работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих работ. Энергетическое хозяйство и его задачи. Организация складского хозяйства.	4	+
7.	Организация технического контроля и управление качеством продукции Понятие качества продукции, работ и услуг технического сервиса. Показатели качества и методы оценки. Задачи и назначение технического контроля. Виды технического контроля. Техническая документация при дефектации деталей. Виды брака. Пути уменьшения потерь от брака. Сертификация	4	+

	продукции.		
8.	Организация технической подготовки производства Задачи и содержание технической подготовки производства. Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка. Вне заводская и внутризаводская подготовка. Роль научных учреждений в организации технической подготовки производства.	4	+
9.	Общие принципы и методы организации труда на предприятиях технического сервиса Сущность и основные направления научной организации труда. Ее значение, содержание и основные принципы. Организация трудового процесса на рабочих местах. Формы организации труда. Организация и рационализация рабочих мест Вопросы психологии и физиологии труда.	4	+
10.	Организация технического нормирования Особенности нормирования труда на предприятиях технического сервиса. Норма времени и норма выработки. Классификация затрат рабочего времени. Техническая норма времени и ее составные части. Методы изучения затрат рабочего времени: хронометраж, фотография рабочего дня, метод моментных наблюдений, видеосъемка.	4	+
11.	Оплата труда и экономическое стимулирование Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Тарифная и бестарифная система, комиссионная оплата труда, плавающие оклады, ставки, трудовые вознаграждения, контрактная система. количественная и качественная оценка труда. Коллективные формы экономического и морального стимулирования по конечным результатам труда. Порядок разработки и применения коэффициентов трудового участия (КТУ) при оплате труда.	4	+
Итого		42	25 %

Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана. Предмет и задачи дисциплины «Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса». Структура дисциплины и ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана. Значение дисциплины в подготовке специалистов для технического сервиса в АПК.	1	+

2.	Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК. Основные стратегии технического обслуживания и ремонта машин. Методы ремонта машин. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. Объективная необходимость ремонта машин. Экономический и технический критерии объективности ремонта.	1	+
3.	Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий Распределение ремонтно-обслуживающих работ по видам и срокам их выполнения. Методика построения графика загрузки ремонтной мастерской.	1	+
4.	Производственный процесс и его организация Понятие о производственном процессе, его сущность, содержание и принципы организации. Формы организации производственного процесса и его основные параметры. Линейное и сетевое моделирование. Поточные линии ремонтных предприятий, их классификация и особенности расчета основных параметров.	1	+
5.	Организация восстановления изношенных деталей Основные критерии целесообразности восстановления деталей. Расчет объемов восстановления деталей. Особенности восстановления деталей широкой номенклатуры	1	+
6.	Организация работы вспомогательных служб ремонтно-обслуживающих предприятий. Роль вспомогательных служб в обеспечении стабильности работы предприятий. Организация и планирование работы инструментального хозяйства. Ремонтное хозяйство и его задачи. Виды работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих работ. Энергетическое хозяйство и его задачи. Организация складского хозяйства.	1	+
7.	Организация технического контроля и управление качеством продукции Понятие качества продукции, работ и услуг технического сервиса. Показатели качества и методы оценки. Задачи и назначение технического контроля. Виды технического контроля. Техническая документация при дефектации деталей. Виды брака. Пути уменьшения потерь от брака. Сертификация продукции.	1	+
8.	Организация технической подготовки производства Задачи и содержание технической подготовки производства. Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка. Вне заводская и внутризаводская подготовка. Роль научных учреждений в организации технической подготовки производства.	1	+
9.	Общие принципы и методы организации труда на предприятиях технического сервиса Сущность и основные направления научной организации труда. Ее значение, содержание и основные принципы. Организация трудового процесса на рабочих местах. Формы организации труда. Организация и рационализация рабочих мест	1	+

	Вопросы психологии и физиологии труда.		
10.	Организация технического нормирования Особенности нормирования труда на предприятиях технического сервиса. Норма времени и норма выработки. Классификация затрат рабочего времени. Техническая норма времени и ее составные части. Методы изучения затрат рабочего времени: хронометраж, фотография рабочего дня, метод моментных наблюдений, видеосъемка.	1	+
11.	Оплата труда и экономическое стимулирование Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Тарифная и бестарифная система, комиссионная оплата труда, плавающие оклады, ставки, трудовые вознаграждения, контрактная система. количественная и качественная оценка труда. Коллективные формы экономического и морального стимулирования по конечным результатам труда. Порядок разработки и применения коэффициентов трудового участия (КТУ) при оплате труда.	2	+
Итого		12	25 %

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Определение количества ремонтов машин для заданных условий: - групповой и помашинный метод расчета; - вероятностный метод расчета	4	+
2.	Построение графика загрузки ремонтной мастерской.	4	+
3.	Расчет количества агрегатов обменного фонда для технического обменного пункта	2	+
4.	Расчет производственной мощности ремонтного предприятия	4	+
5.	Построение сетевого графика производственного цикла ремонта машины и расчет его параметров	4	+
6.	Расчет и построение линейного графика производственного цикла ремонта машины	4	+
7.	Расчет режимов работы прерывисто-поточных поточных линий	2	+
8.	Расчет режимов работы многопредметных поточных линий	2	+
9.	Определение программы восстановления деталей, размеров партий деталей и периодичности их запуска в ремонт	2	+
10.	Расчет длительности технологических циклов восстановле-	2	+

	ния деталей при различных видах сочетания операций.		
11.	Расчет расходного и оборотного фонда инструмента.	2	+
12.	Планирование ремонта и обслуживания оборудования ремонтного предприятия	4	+
13.	Планирование ремонта и обслуживания оборудования ремонтного предприятия	4	+
14.	Исследование трудового процесса методом фотографии рабочего дня	2	+
Итого		42	35 %

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Определение количества ремонтов машин для заданных условий: - групповой и помашинный метод расчета; - вероятностный метод расчета	1	+
2.	Построение графика загрузки ремонтной мастерской.	1	+
3.	Расчет количества агрегатов обменного фонда для технического обменного пункта	1	+
4.	Расчет производственной мощности ремонтного предприятия	1	+
5.	Построение сетевого графика производственного цикла ремонта машины и расчет его параметров		+
6.	Расчет и построение линейного графика производственного цикла ремонта машины		+
7.	Расчет режимов работы прерывисто-поточных поточных линий		+
8.	Расчет режимов работы многопредметных поточных линий		+
9.	Определение программы восстановления деталей, размеров партий деталей и периодичности их запуска в ремонт		+
10.	Расчет длительности технологических циклов восстановления деталей при различных видах сочетания операций.		+
11.	Расчет расходного и оборотного фонда инструмента.		+
12.	Планирование ремонта и обслуживания оборудования ремонтного предприятия		+
13.	Планирование ремонта и обслуживания оборудования ремонтного предприятия		+
14.	Исследование трудового процесса методом фотографии рабочего дня		+
Итого		4	35 %

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	По очной форме обучения	По заочной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	57	42
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	100	51
Подготовка к курсовой работе	30	30
Подготовка к промежуточной аттестации	9	9
Итого	196	132

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ пп	Наименование изучаемых тем или вопросов	Количество часов	
		По очной форме обучения	По заочной форме обучения
1.	Научно-технический прогресс и роль отечественных ученых в развитии технического сервиса. Технический сервис за рубежом.	16	10
2.	Стратегии машинно-технологического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в России. Преимущества и недостатки комплексной системы технического обслуживания и ремонта МТП в агропромышленном комплексе.	16	2
3.	Особенности расчета объемов ремонтно-обслуживающих воздействий автомобилей, комбайнов, оборудования нефтескладов, самоходных уборочных, почвообрабатывающих и посевных машин	16	4
4.	Специфика организации производственного процесса ремонта машин в специализированных ремонтных предприятиях и ремонтных мастерских СХП. Основные принципы и методики построения сетевых моделей. Анализ методик расчета основных параметров поточных линий	15	14
5.	Критерии целесообразности восстановления деталей СХТ. Особенности расчета длительности технологических циклов восстановления деталей при различных видах сочетания операций. Особенности расчета объемов восстановления деталей.	15	14
6.	Особенности планирования ремонта и обслуживания оборудования ремонтных специализированных предприятий и ремонтных мастерских СХП.	15	12
7.	Особенности технического контроля на ремонтных предприятиях. Выбор показателей качества продукции, работ и услуг технического сервиса и методы их оценки.	15	14

	Основные мероприятия по уменьшения потерь от брака в процессе технического обслуживания и ремонта МТП.		
8.	Особенности конструкторской, технологической и организационно-экономической подготовки производства ремонтных предприятий.	16	12
9.	Особенности организации трудового процесса на рабочих местах. Специализированных ремонтных предприятиях и ремонтных мастерских СХП. Выбор Форм организации труда. Организация и рационализация рабочих мест	16	14
10.	Особенности нормирования труда на специализированных ремонтных предприятиях и ремонтных мастерских СХП. Преимущества и недостатки различных методов оценки затрат рабочего времени:	16	10
11.	Преимущества и недостатки коллективных форм морального и экономического стимулирования по конечным результатам труда.	16	2
12.	Курсовая работа	24	24
Итого		196	132

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Организация производственных процессов на предприятиях технического сервиса" [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль: Технический сервис в агропромышленном комплексе. [Уровень высш. образования - бакалавриат] / сост. Д. Д. Бакайкин; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 19 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/127.pdf>.

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

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература:

1. Блюменштейн, В. Ю. Проектирование технологической оснастки : учебное пособие для вузов / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7826-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166346>.

2. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021.

— 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169389>.

3. Технологический расчет и планировка предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] / Ю.Е. Глазков - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 - 149 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277954>.

4. Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование : учебное пособие / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1216-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167904>

Дополнительная:

1. Виноградова М.В. Организация и планирование деятельности предприятий сферы сервиса [Электронный ресурс]: учеб. пособие: / М.В. Виноградова, З.И. Панина - Москва: Дашков и К, 2014 - 461, [3] с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50257 .

2. Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса [Текст] / Лимарев В. Я. [и др.]; Под ред. В. Я. Лимарева - М.: Известия, 2002 - 464с.

3. Организация и технология технического сервиса машин [Текст]: учебное пособие / В. В. Варнаков [и др.] - М.: КолосС, 2007 - 277 с.

4. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве [Текст]: Учебное пособие / В. И. Черноиванов, В. В. Бледных, А. Э. Северный [и др.] ; под ред. В. И. Черноиванова / ЧГАУ - М.: Б.и., 2003 – 992 с.

Скепьян С. А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: / Скепьян С.А. - Москва: Новое знание, 2011 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2916.

Периодические издания

«Вестник технического регулирования», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Машинно-Технологическая Станция», «Сельский механизатор», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельхозмашины», «Сертификация», «Стандарты и качество», Бизнес-издания РИА «Стандарты и качество», «Мир стандартов», «Стандартизация».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://юурагу.рф>.

4. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

5. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса" [Электронный ресурс]: для студентов направления 35.03.06 - "Агроинженерия" / сост.: В. В. Ерофеев, В. В. Бородин, Н. Машрабов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск:

Южно-Уральский ГАУ, 2016 - 44 с. - Доступ из локальной сети:
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/123.pdf>.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса" [Электронный ресурс]: для студентов специальности 35.03.06 - "Агроинженерия" / сост.: В. В. Ерофеев, В. В. Борисенко, Н. Машрабов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 - 62 с. - Доступ из локальной сети:
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/122.pdf>.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система);
- My TestXPRo 11.0

Программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; офисный пакет Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmс, программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPRo 11.0. Антивирус Kaspersky Endpoint Security. Система для трехмерного проектирования КОМПАС 3D v18; Система автоматизированного проектирования (САПР) KiCAD; CAE-система автоматизированного расчета и проектирования механического оборудования и конструкций в области машиностроения APM WinMachine 15; система компьютерной алгебры PTC MathCAD Education - University Edition; система автоматизированного проектирования (САПР) FreeCAD.

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

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 260, № 253

Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы № 423.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы № 427.

3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы ауд. № 149.

Перечень оборудования и технических средств обучения:

Стенд для проверки электрооборудования Э-250-02

Стенд для проверки электрооборудования

Стенд для проверки электрооборудования

Прибор для проверки якорей

Мост цифровой Омметр Р-383

Учебно-наглядные пособия: Генератор; Стартер; Ремонт электрооборудования.

Учебно-наглядные пособия: Компонировочный план производственного корпуса

План размещения технологического оборудования

Технологическая планировка разборочно-моечного отделения.

ПК DUAL-G2010/ЖК18,5

ПК Р-4/1GB/160Gb/монитор 17

Проектор Acer – 1 шт., Экран Matte

ПК DUAL-G2010/ЖК18,5

ПК Р-4/монитор 17

проектор BenQ

экран ECONOMY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	20
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	20
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	22
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	22
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	22
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	22
4.1.2.	Тестирование	23
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	27
4.2.1.	Зачет	27
4.2.2.	Курсовая работа	31

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПКР-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 _{ПКР-8} Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Обучающийся должен знать: производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования – (Б1.В.05-З.1)	Обучающийся должен уметь: обеспечить производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования - (Б1.В.05-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками: производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования - (Б1.В.05-Н.1)	1. опрос на практическом занятии; 2. тестирование	1. Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1_{ПКР-8} Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.05-З.1	Обучающийся не знает основные законы производственного контроля пара-	Обучающийся слабо знает основные законы производственного контроля параметров	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными проблемами знает основ-	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные законы

[illegible]

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса" [Электронный ресурс]: для студентов направления 35.03.06 - "Агроинженерия" / сост.: В. В. Ерофеев, В. В. Борисенко, Н. Машрабов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 - 44 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/123.pdf>.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса" [Электронный ресурс]: для студентов специальности 35.03.06 - "Агроинженерия" / сост.: В. В. Ерофеев, В. В. Борисенко, Н. Машрабов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 - 62 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/122.pdf>.

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Организация производственных процессов на предприятиях технического сервиса», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Ответ на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	Определение количества обменного фонда агрегатов. Содержание и учет агрегатов обменного фонда. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин, ее элементы. Годовой план ремонтных работ и график загрузки ремонтной мастерской хозяйств. Методика построения. Организация работы вспомогательных служб ремонтно-обслуживающих предприятий. Роль вспомогательных	ИД-1 _{ПКР-8} Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при

	служб в обеспечении стабильности работы предприятий. Организация и планирование работы инструментального хозяйства. Ремонтное хозяйство и его задачи.	техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
--	---	--

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<i>1. Технический сервис в сельском хозяйстве это:</i> Варианты ответов: комплекс услуг по обеспечению потребителей промышленной продукцией, эффективному использованию и поддержанию ее в исправном состоянии в течение всего периода эксплуатации, включая утилизацию. - комплекс услуг по эффективному использованию и поддержанию промышленной продукцией в исправном состоянии в течение всего периода эксплуатации. - работа, действие, деятельность или мероприятие по удовлетворению потребностей чьих-нибудь нужд (потребителя, клиента, заказчика, пользователя). <i>2. Текущий ремонт предназначен:</i> Варианты ответов: для восстановления работоспособности изделия и заключается в замене или восстановлении отдельных неисправных составных частей. - для восстановления исправности и полного или близко к полному ресурсы машины (изделия) и заключается в замене или восстановлении любых составных частей, включая базовые. - для восстановления работоспособности изделия и заключается в замене или восстановлении любых составных частей, включая базовые. <i>3. Производственный процесс:</i> Варианты ответов: это совокупность совместных действий людей и средств производства, в результате которых из необходимых материалов, заготовок и составных частей получают продукцию определенного качества - это совокупность совместных действий людей в результате которых получают продукцию определенного качества - это технологические процессы, т.е. изменение форм, размеров, состояния поверхности, механических и физических свойств выпускаемых изделий. <i>4. Такт ремонта:</i> Варианты ответов: интервал времени, по истечении которого в мастерскую (цех) должен поступить или выйти из ремонта очередной объект. - интервал времени предприятия или мастерской, в течение которого выполняется данная программа	ИД-1 _{ПКР-8} Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

	3. перечень операций, последовательность и взаимная связь операций в производственном цикле. 5. <i>Поточная линия это:</i> Варианты ответов: 1. производственный участок, на котором оборудование и ремонтные места расположены по ходу технологического процесса, а выполнение операций на всех или большинстве рабочих мест осуществляется одновременно и ритмично 2. производственный участок, на котором оборудование и ремонтные места расположены по ходу технологического процесса 3. выполнение операций на всех или большинстве рабочих местах осуществляется одновременно и ритмично 6. <i>Восстановление деталей это:</i> Варианты ответов: 1. комплекс технологических операций по устранению дефектов детали, обеспечивающий возобновление ее работоспособности и геометрических параметров, установленных нормативно-технической документацией. 2. комплекс технологических операций по устранению дефектов детали, обеспечивающий возобновление ее работоспособности 3. совокупность операций, характеризующая технологический процесс (наплавка, напыление, закалка, мех. обработка и т.д.). 7. <i>Качество продукции это:</i> Варианты ответов: 1. совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением. 2. количественная характеристика свойств продукции, удовлетворять определенные потребности 3. уровень художественного конструирования отражающий товарный вид изделия 8. <i>Техническая подготовка производства это:</i> Варианты ответов: 1. комплекс мероприятий, включающих обоснование экономической целесообразности и эффективности ремонта машин и восстановление деталей в пределах оптимального послеремонтного ресурса, разработку тех. условий и документации на ремонт продукции, разработку и совершенствование технологий восстановления, проектирование и изготовление технологической оснастки, создание технических нормативов, отладку производственного процесса с учетом результатов и испытаний отремонтированных ма-	
--	--	--

	шин в целях достижения установленного уровня качества. 2. комплекс мероприятий, включающих обоснование экономической целесообразности и эффективности ремонта машин и восстановление деталей в пределах оптимального послеремонтного ресурса 3. комплекс мероприятий, включающих создание технических нормативов, отладку производственного процесса с учетом результатов и испытаний отремонтированных машин в целях достижения установленного уровня качества. <i>9. Под организацией труда понимается:</i> Варианты ответов: 1. совокупность мероприятий, направленных на планомерное и наиболее целесообразное использование труда работников при достижении высокой производительности. 2. совершенствование организации подбора, подготовки и повышение квалификации кадров 3. комплекс мероприятий, направленных на создание на данном рабочем месте всех условий для высоко производительного труда при полном использовании оборудования так и на сбережение здоровья человека. <i>10. Фотография рабочего дня это:</i> Варианты ответов: 1. длительное исследование трудового процесса, имеющее целью выявить потери рабочего времени в течение рабочего дня (одной или нескольких смен) 2. способ изучения затрат времени на выполнение циклически повторяющихся ручных и машинно-ручных элементов операции 3. определение норм времени сравнением сложности и трудоемкости изготовления какого-либо изделия с изготовлением подобных на которые есть нормы времени	
--	--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*письменная работа*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных

компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Раздел 1 Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в АПК. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих воздействий. Производственный процесс и его организация 1. Основные стратегии технического обслуживания и ремонта машин. 2. Виды ремонтно-обслуживающих работ и их распределение по месту выполнения. 3. Методы ремонта машин в АПК, их достоинства, недостатки, применение. 4. Агрегатный ремонт, особенности его применения, достоинства, недостатки. 5. Определение количества обменного фонда агрегатов. Содержание и учет агрегатов обменного фонда. 6. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин, ее элементы. 7. Годовой план ремонтных работ и график загрузки ремонтной мастерской хозяйств. Методика построения. 8. Производственный процесс ремонта сложных машин. Особенности его организации в мастерских хозяйств и в специализированных ремонтных предприятиях. 9. Параметры производственного процесса. Определение. Расчет. 10. Формы организации труда на предприятиях. Особенности применения бригадной и постовой формы организации. 11. Методика расчета штатов предприятия. Явочное и списочное количество рабочих. 12. Способы расчета количества и трудоемкости ремонта и	ИД-1 _{ПКР-8} Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

	обслуживания сложных машин. 13. Влияние программы ремонта и уровня специализации на трудоемкость ремонта единицы предприятия. 14. Поточное и непоточное производство. Особенности и условия применения использования. 15. Расчет и комплектование постов на ремонте обслуживания. Требования к комплектованию. 16. Сетевые графики. Особенности применения и методика построения и расчета. 17. Анализ информации, получаемой в результате построения графической модели производственного процесса ремонта сложной машины. 18. Необезличенный ремонт. Сущность, достоинства, недостатки, применение. 19. Методы расчета потребного количества производственных рабочих. 20. Методы расчета производственной и вспомогательной площади ремонтного предприятия. 21. Контроль качества ремонтной продукции. Системы, виды и формы контроля. 22. Виды брака. Пути уменьшения потерь от брака. 23. Виды работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих работ. 24. Общие принципы и методы организации труда на предприятиях технического сервиса. Сущность и основные направления научной организации труда. 25. Организация технического нормирования. Особенности нормирования труда на предприятиях технического сервиса. 26. Норма времени. 27. Классификация затрат рабочего времени. Техническая норма времени и ее составные части. 28. Методы изучения затрат рабочего времени: хронометраж, фотография рабочего дня, метод моментных наблюдений. 29. Нормативы трудоемкости различных видов услуг и работ ремонтного предприятия. 30. Методика технико-экономического анализа эффективности работы ремонтного предприятия. Раздел 2. Организация работы вспомогательных служб и технической подготовки производства. Общие принципы и методы организации труда. Организация технического нормирования. 31. Организация работы вспомогательных служб ремонтно-обслуживающих предприятий 32. Роль вспомогательных служб в обеспечении стабильности работы предприятий. Организация и планирование работы инструментального хозяйства. 33. Ремонтное хозяйство и его задачи. Виды работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. 34. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих работ. 35. Энергетическое хозяйство и его задачи. Организация	
--	---	--

	складского хозяйства. 36. Организация технического контроля и управление качеством продукции 37. Понятие качества продукции, работ и услуг технического сервиса. Показатели качества и методы оценки. 38. Задачи и назначение технического контроля. Виды технического контроля. Техническая документация при дефектации деталей. 39. Виды брака. Пути уменьшения потерь от брака. Сертификация продукции. 40. Задачи и содержание технической подготовки производства. 41. Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка. 42. Внезаводская и внутризаводская подготовка. 43. Роль научных учреждений в организации технической подготовки производства. 44. Общие принципы и методы организации труда на предприятиях технического сервиса 45. Сущность и основные направления научной организации труда. Ее значение, содержание и основные принципы. 46. Организация трудового процесса на рабочих местах. 47. Формы организации труда. Организация и рационализация рабочих мест 48. Особенности нормирования труда на предприятиях технического сервиса. 49. Норма времени и норма выработки. Классификация затрат рабочего времени. 50. Техническая норма времени и ее составные части. 51. Методы изучения затрат рабочего времени: хронометраж, фотография рабочего дня, метод моментных наблюдений, видеосъемка. 52. Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. 53. Коллективные формы экономического и морального стимулирования по конечным результатам труда. 54. Порядок разработки и применения коэффициентов трудового участия (КТУ) при оплате труда.	
--	--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

4.2.2. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А2) в пределах: а) в курсовых проектах - 3; б) в курсовых работах – 2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовой работы выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсового проекта.

Перед началом защиты курсовой работы один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсового проекта, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовой работы обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсового проекта, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсового проекта запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и поставить ему в ведомость защиты курсового проекта оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы.

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсового проекта в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания защиты курсового проекта представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерное содержание пояснительной записки:

Титульный лист.

Лист с заданием на курсовую работу.

Содержание.

Введение.

1. Расчет объемов работ по техническому сервису в зоне обслуживания ремонтного предприятия.
2. Распределение работ по месту их выполнения.
3. Расчет штатного состава, работающих на ремонтном предприятии.
4. Расчет производственных и вспомогательных площадей.
5. Организация производственного процесса ремонта трактора или двигателя.
6. Организация рабочего места.
7. Расчет обменного фонда агрегатов.
8. Оценка экономической эффективности технического сервиса.

Примерное содержание графической части:

- график загрузки мастерской и график потребности рабочих по специальности;
- сетевой график производственного процесса ремонта трактора (двигателя), график потребности рабочих по специальности, планировка рабочего места.

Курсовая работа выполняется в соответствии с графиком, утверждаемым кафедрой. График занятий объявляется в начале семестра и находится на информационном стенде кафедры. Своевременное и качественное выполнение курсовой работы возможно лишь при планомерной самостоятельной работе и посещении консультаций, расписание которых согласовывается со студентами. Работа студентов над курсовой работой контролируется еженедельно.

Оформление должно удовлетворять требованиям СТП ЮУрГАУ 2-2017. Стандарт предприятия. Курсовые работы и проекты. Выпускные квалификационные работы. Общие требования к оформлению. Результаты расчетов рекомендуется по возможности представлять в табличной форме.

График выполнения курсового проекта представлен в таблице.

График выполнения курсовой работы

100%						
75%						
50%						
25%						
Процент выполнения	Выдача задания	Наименование основных разделов курсового проекта				Защита работы
		Разделы 4, 5, 6. Графическая часть:	Разделы 7, 8, 9. Графическая часть:	Разделы : 10, 11, 12. Графическая часть:	Разделы: 13, 14.	
Номер семестра	6 семестр					
Недели семестра	1 Неделя	2...5 Неделя	6...8 Неделя	9...12 неделя	13...15 неделя	16...17 неделя

Примерная тематика курсовых работ

Студенты выполняют курсовую работу по индивидуальному заданию, в соответствии с которым решается комплекс задач по расчету объемов сервисных работ, организации производственного процесса ремонта самоходных машин, организации рабочих мест.

Порядок выполнения курсовой работы изложен в методических материалах кафедры «Технология и организация технического сервиса»:

1. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине " Расчет и управление процессами технического сервиса" [Электронный ресурс]: для студентов направления 35.03.06 - "Агроинженерия" / сост.: В. В. Ерофеев, В. В. Борисенко, Н. Машрабов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 - 44 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tots/123.pdf>.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]