

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной и
воспитательной работе

доцент С.В. Краснов

(уч. звание И.О. Фамилия)



" 18 " _____ 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕ-
МОНТА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в агробизнесе
Название кафедры: Технический сервис
Квалификация выпускника: магистр
Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2021

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Организация технического обслуживания и ремонта транспортных средств» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию приобретенных теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение правил проектирования объектов технического сервиса;
- изучение методов обоснования производственной программы сервисного предприятия;
- изучение правил проектирования зон и вспомогательных подразделений;
- изучение основ проектирования строительной части;
- изучение особенностей проектирования станций технического обслуживания, топливозаправочных комплексов, машинно-технологических станций и ремонтных мастерских;
- изучение основ технико-экономической оценки проектных решений.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Организация технического обслуживания и ремонта транспортных средств» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается во 2 и 3 семестрах на 1 и 2 курсах в очной форме обучения, в 3 и 4 семестрах на 2 курсе в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-2 Обоснованно выбирает рациональные технологии технического обслуживания и ремонта сложных технических систем для производства и транспортировки с.-х. продукции (их элементов) для обеспечения их эффективной и надежной работы. ИД-3 Знает методы оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания и ремонта транспортных средств в АПК ИД-4 Оценивает эффективность использования ресурсов в процессе технического обслуживания и ремонта транспортных средств в АПК ИД-5 Осуществляет материально-техническое и кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных средств в АПК

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплин		Семестры (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	2 (18)	3 (18)
Аудиторная контактная работа (всего)		58	58	24	34
в том числе:	Лекции (Л)	24	24	12	12
	Практические занятия (ПЗ)	34	34	12	22
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		86	5,5	48	38
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов дисциплины и повторение лекционного материала	44	2,9	28	16
	- подготовка к практическим занятиям	34		12	22
	- подготовка к зачёту	8	0,25	8	-
СРС в сессию:	Экзамен	36	2,35	-	36
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)		экзамен	-	зачёт	экзамен
Общая трудоемкость, ч		180	63,5	72	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		5	-	2	3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплин		Сессии (кол-во недель сессии)	
		Всего часов	Объем контактной работы	1 (3)	2 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		22	22	8	14
в том числе:	Лекции (Л)	10	10	4	6
	Практические занятия (ПЗ)	12	12	4	8
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		145	2,6	60	85
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов дисциплины и повторение лекционного материала	121		52	69
	- подготовка к практическим занятиям	24		8	16
СРС в сессию:	Экзамен (зачёт)	13	2,35 (0,25)	4	9
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)		экзамен	-	зачёт	экзамен
Общая трудоемкость, ч		180	24,6	72	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		5	-	2	3

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудо-емкость, ч
1	2	3
1	Введение.	2
2	Принципы, методы и формы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий.	4
3	Общие сведения о проектировании объектов технического сервиса АПК.	2
4	Проектирование вспомогательных подразделений сервисного предприятия.	2
5	Разработка компоновочного плана предприятия.	2
6	Обеспечение мероприятий по охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятиях технического сервиса.	2
7	Проектирование элементов производственной эстетики предприятий технического сервиса.	2
8	Разработка генеральных планов предприятий технического сервиса.	4
9	Особенности реконструкции, расширения и технического перевооружения ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений.	4
Всего:		24

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудо-емкость, ч
1	2	3
1	Введение.	2
2	Принципы, методы и формы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий.	2
3	Общие сведения о проектировании объектов технического сервиса АПК.	2
4	Проектирование вспомогательных подразделений сервисного предприятия.	2
5	Разработка компоновочного плана предприятия.	2
6	Особенности реконструкции, расширения и технического перевооружения ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений.	2
Всего:		10

4.3 Тематический план практических занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудо-емкость, ч
1	2	3
1	Определение количества и трудоемкости ТО и Р	2
2	Составление производственной программы центральной ремонтной мастерской хозяйства	2
3	Применение корректировки нормативов при расчете ТО и Р	2
4	Определение фондов времени предприятия технического сервиса	2
5	Составление годового календарного плана проведения ТО и Р	4
6	Построение графика загрузки ремонтного предприятия	4
7	Расчет основных параметров производственного процесса	2
8	Расчет численности и состава работников предприятия технического сервиса	2
9	Определение среднего разряда рабочего предприятия технического сервиса	2
10	Разработка планировки отдельных производственных участков (рабочих мест)	2
11	Разработка компоновочного плана и построение графика грузопотока предприятия технического сервиса	2
12	Расчет и подбор основного технологического оборудования сервисного предприятия.	2
13	Расчет освещения, отопления и вентиляции для участка (отделения, цеха) сервисного предприятия.	4
14	Определение себестоимости и цены сервисной услуги.	2
Всего:		34

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудо-емкость, ч
1	2	3
1	Определение количества и трудоемкости ТО и Р	1
2	Составление производственной программы центральной ремонтной мастерской хозяйства	1
3	Определение фондов времени предприятия технического сервиса	1
4	Составление годового календарного плана проведения ТО и Р	1
5	Построение графика загрузки ремонтного предприятия	1
6	Расчет основных параметров производственного процесса	1
7	Расчет численности и состава работников предприятия технического сервиса	1
8	Определение среднего разряда рабочего предприятия технического сервиса	1
9	Разработка планировки отдельных производственных участков (рабочих мест)	1
10	Разработка компоновочного плана и построение графика грузопотока предприятия технического сервиса	1
11	Расчет и подбор основного технологического оборудования сервисного предприятия.	1
12	Определение себестоимости и цены сервисной услуги.	1
Всего:		12

4.4 Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	<p>Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах по следующим темам (вопросам):</p> <p>Состояние и пути развития производственно-технической базы сервисных предприятий агропромышленного комплекса. (1. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений АПК, их назначение. Взаимодействие ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений в условиях рыночных отношений; 2. Фирменный ремонт и техническое обслуживание техники в АПК; 3. Основные направления совершенствования РОБ АПК.)</p> <p>Обоснование целесообразности создания или реконструкции сервисных предприятий. (1. Размещение ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений. Ремонтно-обслуживающие подразделения фермерских хозяйств; 2. Исходные данные для формирования ремонтно-обслуживающей базы АПК. Определение объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию с.-х. техники, оборудования перерабатывающих отраслей, ремонтно-технологического и другого оборудования, а также объемов работ по восстановлению деталей; 3. Особенности планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин и оборудования. Виды и периодичность технических воздействий. Планирование сервисных работ; 4. Распределение объемов работ между объектами технического сервиса АПК; 5. Обоснование производственной программы сервисного предприятия. Понятие об оптимальной программе ремонтно-обслуживающего предприятия. Выбор и обоснование критериев оптимизации программы ремонтно-обслуживающих предприятий.)</p> <p>Проектирование производственных зон, цехов и участков предприятия. (1. Общие сведения и содержание технологического проектирования. Выбор и обоснование технологического процесса ремонта изделий. Типовые схемы производственных процессов; 2. Последовательность проектирования производственных зон, цехов, участков и поточных линий; 3. Исходные данные на проектирование производственных подразделений. Определение общей трудоемкости ремонта и распределение ее по видам работ. Обоснование специализации производственных цехов, отделений и участков. Выбор организационной структуры предприятия; 4. Обоснование режимов работы предприятия и определение фондов времени; 5. Категории работающих на предприятии. Методы расчета численности персонала предприятия. Составление штатного расписания; 6. Планировка рабочего места. Расчет количества рабочих мест; 7. Состав площадей. Методы расчетов производственных площадей; 8. Основные требования к размещению, оборудования и рабочих мест; 9. Условные обозначения на технологических планах; 10. Методы разработки планировочных решений. Плоскостное и объемное макетирование; 11. Особенности проектирования участков: разборочно-моечных, сварочно-наплавочных, слесарно-механических, полимерных, и комплекточных; 12. Особенности проектирования участков и це-</p>	44

хов по восстановлению деталей.

Основы проектирования строительной части.

(1. Понятие о единой модульной системе в строительстве. Выбор площадки для строительства объектов технического сервиса в АПК; 2. Классификация промышленных зданий. Понятие о пролете, шаге сетке колон. Выбор сетки колон; 3. Основания зданий и сооружений. Фундаменты и требования к ним. Фундаменты под ремонтно-технологическое оборудование; 4. Несущий остов зданий. Каркасные и безкаркасные схемы. Конструктивные элементы зданий: колонны, балки, фермы, полы, окна, фонари, двери, ворота, стены и перегородки; 5. Основные строительные материалы и их применение.)

Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и выбор подъемно-транспортного оборудования.

(1. Методика расчетов грузопотока сервисного предприятия. Построение графиков грузопотоков; 2. Виды внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования. Методы расчета и критерии выбора внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования для ремонтно-обслуживающих предприятий; 3. Основные направления совершенствования организации внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования ремонтно-обслуживающих предприятий; 4. Условные обозначения подъемно-транспортного оборудования в проектах.)

Определение потребности в энергоресурсах сервисных предприятий.

(1. Виды энергии, потребляемой на ремонтно-обслуживающих предприятиях и в подразделениях сервисных предприятий; 2. Системы отопления, электроснабжения, пароснабжения, воздухообеспечения и т.д.; 3. Определение потребности энергоресурсов для сервисного предприятия. Принципы расчета энергозатрат на освещение, отопление, вентиляцию и др.; 4. Условные обозначения элементов энергосистемы в проектах.)

Особенности проектирования станций технического обслуживания и топливозаправочных комплексов.

(1. Классификация станций технического обслуживания автомобилей (СТОА) и топливозаправочных комплексов; 2. Общие правила проектирования СТОА. Определение годового объема работ; 3. Особенности технологических процессов, организации производства на станциях технического обслуживания. Производственная структура СТОА; 4. Особенности расчета количества работающих, оборудования, и площадей СТОА. Особенности планировочных и компоновочных решений СТОА; 5. Расчет площадок для хранения автотранспортных средств, проездов и т.п.; 6. Особенности проектирования СТО тракторов и оборудования животноводческих ферм и комплексов.)

Особенности проектирования неспециализированных ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений.

(1. Особенности проектирования сервисной базы сельскохозяйственных предприятий. Проектирование центральных ремонтных мастерских и машинных дворов хозяйств. Методика расчета площади под машинный двор; 2. Особенности проектирования ремонтных мастерских общего назначения и сервисной базы автотранспортных предприятий; 3. Особенности проектирования технических обменных пунктов. Проектирование гаражей, депо, пунктов технического обслуживания, предпродажного технического обслуживания машин, технических центров; 4. Проектирование ремонтных мастерских и ОГМ предприятий перерабатывающих отраслей АПК; 5. Особенности проектирования предприятий материально-технического обеспечения.)

Технико-экономическая оценка проектных решений.

(1. Основные фонды предприятия. Определение их стоимости; 2. Определение себестоимости технического обслуживания и ремон-

		та. Основные пути ее снижения; 3. Основные абсолютные и относительные технико-экономические показатели предприятия. Их анализ и оценка эффективности предприятия; 4. Показатели технико-экономической оценки проектов предприятий технического сервиса АПК; 5. Определение величины капитальных вложений. Сводный сметно-финансовый расчет, сводная смета и их разделы; 6. Особенности расчета технико-экономических показателей хозяйственной деятельности объектов технического сервиса предприятий АПК; 7. Определение экономической эффективности капитальных вложений в строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих предприятий.	
	Подготовка к практическим занятиям	Работа с учебно-методической литературой курса, работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы), ответы на контрольные вопросы.	34
	Подготовка к зачёту	Повторение и закрепление изученного материала.	8
	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала.	36
ИТОГО			122

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	<p>Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах по следующим темам (вопросам):</p> <p>Состояние и пути развития производственно-технической базы сервисных предприятий агропромышленного комплекса. (1. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений АПК, их назначение. Взаимодействие ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений в условиях рыночных отношений; 2. Фирменный ремонт и техническое обслуживание техники в АПК; 3. Основные направления совершенствования РОБ АПК.)</p> <p>Обоснование целесообразности создания или реконструкции сервисных предприятий. (1. Размещение ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений. Ремонтно-обслуживающие подразделения фермерских хозяйств; 2. Исходные данные для формирования ремонтно-обслуживающей базы АПК. Определение объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию с.-х. техники, оборудования перерабатывающих отраслей, ремонтно-технологического и другого оборудования, а также объемов работ по восстановлению деталей; 3. Особенности планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин и оборудования. Виды и периодичность технических воздействий. Планирование сервисных работ; 4. Распределение объемов работ между объектами технического сервиса АПК; 5. Обоснование производственной программы сервисного предприятия. Понятие об оптимальной программе ремонтно-обслуживающего предприятия. Выбор и обоснование критериев оптимизации программы ремонтно-обслуживающих предприятий.)</p> <p>Проектирование производственных зон, цехов и участков предприятия. (1. Общие сведения и содержание технологического проектирования. Выбор и обоснование технологического процесса ремонта изделий. Типовые схемы производственных процессов; 2. Последовательность проектирования производственных зон, цехов, участков и поточных линий; 3. Исходные данные на проектирование произ-</p>	121

водственных подразделений. Определение общей трудоемкости ремонта и распределение ее по видам работ. Обоснование специализации производственных цехов, отделений и участков. Выбор организационной структуры предприятия; 4. Обоснование режимов работы предприятия и определение фондов времени; 5. Категории работающих на предприятии. Методы расчета численности персонала предприятия. Составление штатного расписания; 6. Планировка рабочего места. Расчет количества рабочих мест; 7. Состав площадей. Методы расчетов производственных площадей; 8. Основные требования к размещению, оборудования и рабочих мест; 9. Условные обозначения на технологических планах; 10. Методы разработки планировочных решений. Плоскостное и объемное макетирование; 11. Особенности проектирования участков: разборочно-моечных, сварочно-наплавочных, слесарно-механических, полимерных, и комплектующих; 12. Особенности проектирования участков и цехов по восстановлению деталей.

Основы проектирования строительной части.

(1. Понятие о единой модульной системе в строительстве. Выбор площадки для строительства объектов технического сервиса в АПК; 2. Классификация промышленных зданий. Понятие о пролете, шаге сетке колон. Выбор сетки колон; 3. Основания зданий и сооружений. Фундаменты и требования к ним. Фундаменты под ремонтно-технологическое оборудование; 4. Несущий остов зданий. Каркасные и бескаркасные схемы. Конструктивные элементы зданий: колонны, балки, фермы, полы, окна, фонари, двери, ворота, стены и перегородки; 5. Основные строительные материалы и их применение.)

Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и выбор подъемно-транспортного оборудования.

(1. Методика расчетов грузопотока сервисного предприятия. Построение графиков грузопотоков; 2. Виды внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования. Методы расчета и критерии выбора внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования для ремонтно-обслуживающих предприятий; 3. Основные направления совершенствования организации внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования ремонтно-обслуживающих предприятий; 4. Условные обозначения подъемно-транспортного оборудования в проектах.)

Определение потребности в энергоресурсах сервисных предприятий.

(1. Виды энергии, потребляемой на ремонтно-обслуживающих предприятиях и в подразделениях сервисных предприятий; 2. Системы отопления, электроснабжения, пароснабжения, воздухообеспечения и т.д.; 3. Определение потребности энергоресурсов для сервисного предприятия. Принципы расчета энергозатрат на освещение, отопление, вентиляцию и др.; 4. Условные обозначения элементов энергосистемы в проектах.)

Особенности проектирования станций технического обслуживания и топливозаправочных комплексов.

(1. Классификация станций технического обслуживания автомобилей (СТОА) и топливозаправочных комплексов; 2. Общие правила проектирования СТОА. Определение годового объема работ; 3. Особенности технологических процессов, организации производства на станциях технического обслуживания. Производственная структура СТОА; 4. Особенности расчета количества работающих, оборудования, и площадей СТОА. Особенности планировочных и компоновочных решений СТОА; 5. Расчет площадок для хранения автотранспортных средств, проездов и т.п.; 6. Особенности проектирования СТО тракторов и оборудования животноводческих ферм и комплексов.)

Особенности проектирования неспециализированных ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений.

(1. Особенности проектирования сервисной базы сельскохозяй-

		<p>ственных предприятий. Проектирование центральных ремонтных мастерских и машинных дворов хозяйств. Методика расчета площади под машинный двор; 2. Особенности проектирования ремонтных мастерских общего назначения и сервисной базы автотранспортных предприятий; 3. Особенности проектирования технических обменных пунктов. Проектирование гаражей, депо, пунктов технического обслуживания, предпродажного технического обслуживания машин, технических центров; 4. Проектирование ремонтных мастерских и ОГМ предприятий перерабатывающих отраслей АПК; 5. Особенности проектирования предприятий материально-технического обеспечения.)</p> <p>Технико-экономическая оценка проектных решений. (1. Основные фонды предприятия. Определение их стоимости; 2. Определение себестоимости технического обслуживания и ремонта. Основные пути ее снижения; 3. Основные абсолютные и относительные технико-экономические показатели предприятия. Их анализ и оценка эффективности предприятия; 4. Показатели технико-экономической оценки проектов предприятий технического сервиса АПК; 5. Определение величины капитальных вложений. Сводный сметно-финансовый расчет, сводная смета и их разделы; 6. Особенности расчета технико-экономических показателей хозяйственной деятельности объектов технического сервиса предприятий АПК; 7. Определение экономической эффективности капитальных вложений в строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих предприятий.)</p>	
	Подготовка к практическим занятиям	Работа с учебно-методической литературой курса, работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы), ответы на контрольные вопросы.	24
	Подготовка к зачёту	Повторение и закрепление изученного материала.	4
	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала.	9
ИТОГО			158

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендации по использованию материалов рабочей программы дисциплины

При ознакомлении с рабочей программой дисциплины особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, студенту необходимо приобрести практические навыки, связанные с умением обосновывать инженерные решения связанные с проектированием предприятий технического сервиса, выполнять компоновку производственных корпусов предприятий технического сервиса, разрабатывать эффективные производственные процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование, организовывать техническое обслуживание и ремонт машин.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы:

- «Проектирование производственных зон, цехов и участков предприятия» особое внимание следует обратить на обоснование режимов работы предприятия и опреде-

ление фондов времени, методы расчета численности персонала предприятия, особенности проектирования различных участков.

• «Обеспечение мероприятий по охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятиях технического сервиса» необходимо обратить внимание на перечень и содержание рассматриваемых нормативных документов и ГОСТ.

5.3. Рекомендации по работе с литературой

Основными литературными источниками по данной дисциплине являются учебники:

1 Мишин, М.М. Проектирование предприятий технического сервиса.: Учебное пособие [Текст] / М.М. Мишин, П.Н. Кузнецов – Мичуринск : Изд-во МичГАУ, 2008. – 213 с. <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/477>;

2 Жевора, Ю.И. Организационно-экономические основы развития производственной инфраструктуры технического сервиса в АПК : учебное пособие [Текст] / Ю.И. Жевора, Т.И. Палий, Под общ ред. А.В. Галандина. - Ставрополь : СтГАУ, 2013 . – 278 с. <http://rucont.ru/efd/314442>.

Данные учебники включают в себя все изучаемые разделы по дисциплине, в том числе и вынесенные на самостоятельное изучение.

5.4. Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

При работе с конспектами (материалами) лекционных и практических занятий рекомендуется выделять или подчеркивать термины, определения, части текста, несущие важную смысловую нагрузку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуем при подготовке к экзамену более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1. Основная литература:

6.1.1 Мишин, М.М. Проектирование предприятий технического сервиса.: Учебное пособие [Текст] / М.М. Мишин, П.Н. Кузнецов – Мичуринск : Изд-во МичГАУ, 2008. – 213 с. <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/477>;

6.1.2 Жевора, Ю.И. Организационно-экономические основы развития производственной инфраструктуры технического сервиса в АПК : учебное пособие [Текст] / Ю.И. Жевора, Т.И. Палий, Под общ ред. А.В. Галандина. - Ставрополь : СтГАУ, 2013 . – 278 с. <http://rucont.ru/efd/314442>.

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Апсин, В.П. Проектирование цехов и участков авторемонтных предприятий при выполнении курсового проекта : учеб. пособие [Текст] / Апсин В. П., Пославский

А. П., Сорокин В. В., Фаскиев Р. С., В.П. Апсин. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. – 129 с. <http://rucont.ru/efd/192939>

6.2.2 Курчаткин, В.В. Надежность и ремонт машин [Текст] / В.В. Курчаткин, Н.Ф. Тельнов, К.А. Ачкасов и др.; Под ред. В.В. Курчаткина.- М.: Колос, 2000. – 776 с.:ил.

6.2.3 Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения : Учеб. для вузов / Варнаков В.В., Стрельцов В.В., Попов В.Н., Карпнеков В.Ф. - М. : КолосС, 2000/2003г. - 253с. : ил.

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1 Windows 7 Professional with SP1

6.3.2 Microsoft Office Standard 2010

6.3.3 Microsoft Office Standard 2013

6.3.4 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition

6.3.5 WinRAR:3.x

6.3.6 7 zip (свободный доступ)

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.4.2. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации;

6.4.3. <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

6.4.4. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;

6.4.5. Национальный цифровой ресурс Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>

6.4.6. ЭБС Лань [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

6.4.7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>

6.4.8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3119. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 160 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (компьютер Intel Pentium, монитор Acer, проектор ACER X1278H, экран с электроприводом, микшер Mackie, усилитель).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3218. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-</i>	Учебная аудитория на 160 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (компьютер, монитор Acer, проектор ACER X1278H, экран проекционный, микшер Mackie, усилитель, микрофон конфе-

	<i>Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	ренционный).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3143. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Аудитория на 38 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, лавки, стулья, учебная доска, кафедра-трибуна) и техническими средствами обучения (экран проекционный, проектор переносной, ноутбук переносной) прибор КИ - 040 для проверки упругости клапанных пружин и поршневых колец, весы тарельчатые, приспособление для установки коленчатого вала при дефектации, станок для шлифовки фасок клапанов СШК- 3, станок притирочный ОПР-1841, коленчатый вал двигателя Д-240, гильзы цилиндров, поршни, поршневые кольца, шатуны, поршневые пальцы.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3222 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест оборудована специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска, кафедра) и техническими средствами обучения (системный блок, монитор, проектор, экран проекционный).
5	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме зачёта и экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Темы практических занятий

Практическое занятие №1

Определение количества и трудоемкости ТО и Р.

Практическое занятие №2

Составление производственной программы центральной ремонтной мастерской хозяйства.

Практическое занятие №3

Применение корректировки нормативов при расчете ТО и Р.

Практическое занятие №4

Определение фондов времени предприятия технического сервиса.

Практическое занятие №5

Составление годового календарного плана проведения ТО и Р.

Практическое занятие №6

Построение графика загрузки ремонтного предприятия.

Практическое занятие №7

Расчет основных параметров производственного процесса.

Практическое занятие №8

Расчет численности и состава работников предприятия технического сервиса.

Практическое занятие №9

Определение среднего разряда рабочего предприятия технического сервиса.

Практическое занятие №10

Разработка планировки отдельных производственных участков (рабочих мест).

Практическое занятие №11

Разработка компоновочного плана и построение графика грузопотока предприятия технического сервиса.

Практическое занятие №12

Расчет и подбор основного технологического оборудования сервисного предприятия.

Практическое занятие №13

Расчет освещения, отопления и вентиляции для участка (отделения, цеха) сервисного предприятия.

Практическое занятие №14

Определение себестоимости и цены сервисной услуги.

Критерии оценки знаний полученных на практическом занятии:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, изложенным на практическом занятии, ориентируются в основных понятиях и определениях. Свободно владеют различными элементами рассматриваемых методик при решении поставленных задач. Демонстрируют навыки работы с нормативно-

технической и справочной литературой, грамотно и аргументировано обосновывают полученные результаты;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по тематике практического занятия, если они не могут объяснить методику или проанализировать полученные в ходе практического занятия результаты, получили неверные результаты и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса, необходимых для контроля умения и/или владения.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Назначение и структура ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) в России.
2. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений АПК, их назначение. Взаимодействие ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений в условиях рыночных отношений.
3. Фирменный ремонт и техническое обслуживание техники в АПК.
4. Основные направления совершенствования РОБ АПК.
5. Основные принципы организации производственного процесса. (принцип специализации, принцип прямоточности).
6. Основные принципы организации производственного процесса. (принцип пропорциональности).
7. Основные принципы организации производственного процесса. (принцип непрерывности, принцип ритмичности).
8. Основные принципы организации производственного процесса. (принцип синхронности, принцип механизации. принцип автоматизации).
9. Методы организации ремонта.
10. Формы организации производственного процесса.
11. Длительность производственного цикла.
12. Такт и фронт ремонта.
13. Понятие о новом строительстве, реконструкции объектов технического сервиса АПК.
14. Понятие о техническом перевооружении объектов технического сервиса АПК. Объекты проектирования.
15. Понятие о проекте предприятия (подразделения). Состав проектов ремонтно-обслуживающих предприятий. Последовательность разработки проектов.
16. Задание на проектирование, его содержание.
17. Понятие о типовом и индивидуальном проектировании.
18. Порядок согласования, экспертизы и утверждения проектов.
19. Организация работ по проектированию предприятия.

20. Порядок сдачи проектной документации.
21. Основные направления совершенствования проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий.
22. Назовите основные технико-экономические факторы, влияющие на выбор места расположения предприятия технического сервиса (нового строительства).
23. Выбор пункта расположения предприятия технического сервиса или участка под строительство.
24. Исходные данные для формирования ремонтно-обслуживающей базы АПК.
25. Исходные данные расчета объемов ремонтных работ ремонтно-обслуживающего предприятия.
26. Помашинный метод расчета объема ремонтных работ.
27. Групповой метод расчета объема ремонтных работ.
28. Определение объемов работ по ТО и ремонта автомобилей.
29. Расчет объемов работ по восстановлению изношенных деталей.
30. Расчет объемов работ по ТО и ремонта металлорежущих станков и технологического оборудования.
31. Особенности планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин и оборудования.
32. Виды и периодичность технических воздействий.
33. Планирование сервисных работ графическим способом.
34. Планирование сервисных работ расчетным способом.
35. Планирование сервисных работ грубым подсчетом и при помощи коэффициента, равного количеству данного вида ремонта и ТО в цикле от КР до КР способом.
36. Распределение объемов работ между объектами технического сервиса АПК.
37. Понятие об оптимальной программе ремонтно-обслуживающего предприятия.
38. Выбор и обоснование критериев оптимизации программы ремонтно-обслуживающих предприятий.
39. Производственный процесс ремонтного предприятия.
40. Общие сведения и содержание технологического проектирования.
41. Последовательность проектирования производственных зон.
42. Последовательность проектирования поточных линий.
43. Определение общей трудоемкости ремонта.
44. Распределение общей трудоемкости по видам работ и месту их исполнения.
45. Обоснование режимов работы предприятия и определение фондов времени.
46. Какие категории работающих входят в штат предприятия технического сервиса.
47. Расчет численности производственных рабочих предприятия технического сервиса.
48. Планировка рабочего места. Расчет количества рабочих мест.
49. Состав площадей. Методы расчетов производственных площадей.
50. Основные требования к размещению, оборудования и рабочих мест.
51. Условные обозначения на технологических планах.
52. Методы разработки планировочных решений. Плоскостное и объемное макетирование.

53. Особенности проектирования участков и цехов по восстановлению деталей.
54. Расчет площадей вспомогательных подразделений.
55. Номенклатура складов предприятия технического сервиса.
56. Основы расчета площадей складов.
57. Проектирование административно-бытовых, помещений. Расчет площадей административных и бытовых помещений.
58. Схемы производственных потоков и их сравнительная характеристика.
59. Обоснование габаритных размеров здания.
60. Основные принципы и правила компоновки производственного корпуса. Последовательность выполнения компоновочного плана.
61. Размещение основного и вспомогательного производства, складских и административных и бытовых помещений.
62. Понятие о единой модульной системе в строительстве.
63. Выбор площадки для строительства объектов технического сервиса в АПК.
64. Классификация промышленных зданий.
65. Понятие о пролете, шаге сетке колон. Выбор сетки колон.
66. Фундаменты и требования к ним.
67. Фундаменты под ремонтно-технологическое оборудование.
68. Несущий остов зданий. Каркасные и безкаркасные схемы.
69. Конструктивные элементы зданий: колонны, балки, фермы, полы, окна, фонари, двери, ворота, стены и перегородки.
70. Основные строительные материалы и их применение.
71. Общие положения, влияние природных и производственных факторов на безопасность жизнедеятельности технического сервиса.
72. Общие требования к охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятиях технического сервиса.
73. Обеспечение мероприятий по созданию оптимального микроклимата в производственных помещениях предприятий технического сервиса.
74. Обеспечение мероприятий по созданию оптимальной освещенности в производственных помещениях.
75. Мероприятия по охране окружающей среды от воздушных выбросов, сточных вод и других вредных продуктов жизнедеятельности производства.
76. Методика расчетов грузопотока сервисного предприятия.
77. Построение графиков грузопотоков.
78. Виды внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования.
79. Методы расчета и критерии выбора внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования для ремонтно-обслуживающих предприятий.
80. Основные направления совершенствования организации внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования ремонтно-обслуживающих предприятий.

81. Влияние элементов производственной эстетики на производительность труда и качество продукции.
82. Благоустройство и оформление территории предприятия технического сервиса.
83. Цветовое оформление производственных помещений предприятия технического сервиса АПК.
84. Оформление административных помещений предприятия технического сервиса АПК.
85. Виды энергии, потребляемой на ремонтно-обслуживающих предприятиях и в подразделениях сервисных предприятий.
86. Системы снабжения энергоресурсами сервисного предприятия (отопления, электроснабжения, пароснабжения, воздухообеспечения, и т.д.).
87. Расчет потребности в сжатом воздухе.
88. Расчет потребности в воде.
89. Расчет потребности пара.
90. Расчет потребности в топливе.
91. Расчет потребности в электроэнергии.
92. Расчет вентиляции помещений.
93. Понятие о генеральном плане. Основные принципы и требования к разработке генерального плана.
94. Состав производственного комплекса предприятия технического сервиса АПК.
95. Оценка качества генерального плана.
96. Классификация станций технического обслуживания автомобилей (СТОА).
97. Классификация топливозаправочных комплексов.
98. Общие правила проектирования СТОА.
99. Определение годового объема работ СТОА.
100. Особенности технологических процессов, организации производства на СТО.
101. Производственная структура СТОА.
102. Особенности расчета количества работающих, оборудования, и площадей СТОА.
103. Особенности планировочных и компоновочных решений СТОА.
104. Особенности проектирования СТО тракторов и оборудования животноводческих ферм и комплексов.
105. Типы ремонтно-обслуживающей базы в зависимости от числа тракторов в хозяйстве.
106. Методика расчета площади под машинный двор.
107. Особенности проектирования ремонтных мастерских общего назначения и сервисной базы автотранспортных предприятий.
108. Особенности проектирования технических обменных пунктов.
109. Особенности проектирования гаражей, депо, пунктов технического обслуживания, предпродажного технического обслуживания машин, технических центров.
110. Особенности проектирования предприятий материально-технического обеспечения.

111. Роль реконструкции и технического перевооружения в повышении эффективности ремонтно-обслуживающего производства.
112. Обоснование целесообразности реконструкции, расширения или технического перевооружения ремонтно-обслуживающих предприятий.
113. Расчет основных параметров реконструируемого предприятия.
114. Основные фонды предприятия технического сервиса. Определение их стоимости.
115. Определение себестоимости технического обслуживания и ремонта. Основные пути ее снижения.
116. Основные абсолютные и относительные технико-экономические показатели предприятия.
117. Оценка эффективности предприятия по абсолютным и относительным показателям.
118. Показатели технико-экономической оценки проектов предприятий технического сервиса АПК.
119. Определение величины капитальных вложений.
120. Определение экономической эффективности капитальных вложений в строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих предприятий.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за

компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины связанных с технологией ремонта машин и восстановлением деталей, свободно использует справочную литературу, делает обоснованные выводы.
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины связанные с технологией ремонта машин и восстановлением деталей, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускает некритичные неточности в ответах.
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний связанных с технологией ремонта машин и восстановлением деталей, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушал логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владел знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины связанных с технологией ремонта машин и восстановлением деталей, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий и решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта

транспортных средств» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

на занятиях (опрос по практическим занятиям);
по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
по результатам опроса обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Организация технического обслуживания и ремонта транспортных средств» в форме зачета (в 1-м семестре) и экзамена (в 2-м семестре).

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в 1-м семестре. Форма проведения зачета – устно. Оценка по результатам зачета – «зачтено», «не зачтено».

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена – устно. Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет по практическому занятию	Устный опрос по контрольным вопросам проводится в конце практического занятия в течение 5-10 мин. Опрос может производиться, либо индивидуально или у подгруппы обучающихся	Тематика практических занятий и варианты контрольных вопросов
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету
3	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
Заведующий кафедрой «Технический сервис»
канд. техн. наук, доцент Жильцов С.Н.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технический сервис»
«23» 04 2021 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент С.Н. Жильцов



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент О.С. Володько



подпись

Начальник УМУ
канд. техн. наук, доцент С.В. Краснов



подпись

подпись