МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 08:58:10 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ.
Директор
_____**А.Ф. Бутенко**

«__18____»____апреля_____2024___ **г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.02 «Анализ и проектирование рабочих мест технического сервиса»

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль подготовки «Технический сервис в АПК»

Факультет «Инженерно-технологический»

Кафедра «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. Приказ № 813.

2. Учебный план по профилю подготовки «Технический сервис в АПК»
(год начала подготовки 2022), одобрен Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Протокол № 7 от « 29 » февраля 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Анализ и проектирование рабочих мест технического сервиса» одобрена на заседании кафедры ЭиТСНТТС
Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 г.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент В.А. Оберемок

Рабочая программа учебной дисциплины «Анализ и проектирование рабочих мест технического сервиса» рекомендована к использованию на заседании методической комиссии по направлению подготовки 35.03.06 и 35.04.06 «Агроинженерия» инженерно-технологического факультета
Протокол № 7 от « 29 » марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент В.А.Луханин

Разработчики:

к.т.н., доцент В.А. Полуян

Содержание

	с.
1. Вводная часть……..	4
1.1 Цели и задачи освоения дисциплины…….....	4
1.2 Место дисциплины в структуре ОПОП…….....	4
1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ……..	5
2.Основная часть…….....	7
2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы…….....	7
2.2. Содержание учебной дисциплины…….....	9
2.2.1.Разделы учебной дисциплины виды учебной деятельности и формы контроля……..	10
2.2.2. Лабораторный практикум….....	12
2.2.3 Практические занятия……	14
2.3. Самостоятельная работа студента……..	13
3. Образовательные технологии…….	14
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины ……..……..	17
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств……	17
4.2. Примерные темы курсовых проектов……..	19
4.3. Примерные темы рефератов (докладов) ……	19
4.4. Вопросы к защите курсового проекта……...	19
4.5. Вопросы к экзамену……....…….	20
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины....	23
5.1. Основная литература……	23
5.2. Дополнительная литература……	23
5.3. Базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы……..	24
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……...	24
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся……	26
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины…….....	27
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины...	29
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины…….	

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) Б1.В.02 «Анализ и проектирование рабочих мест технического сервиса» являются формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по основам проектирования предприятий технического сервиса

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Анализ и проектирование рабочих мест технического сервиса» относится к дисциплинам вариативной части цикла профессионального дисциплин по выбору

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами*:*

Технология ремонта машин

Знания:

– понятие о неисправностях машин, износ деталей и соединений;

– способы восстановления изношенных деталей и особенности механической обработки восстанавливаемых деталей;

– производственный процесс ремонта машин и оборудования техники АПК;

– технический сервис сельскохозяйственной техники

Умения:

– выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования

– обосновывать рациональные способы восстановления деталей;

– разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин

Навыки:

– методикой определения целесообразности ремонта машин и узлов техники

1.2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

– выполнение выпускной квалификационной работы;

– профессиональная работа на производстве

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

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-2	Готовность к организации, материально-техническому обеспечению и учету выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту машин	ПК-2.1 Обеспечивает учёт выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники ПК-2.2 Оформлять специальную документацию на поставку и приёмку технологического оборудования и инструмента для ремонта и технического обслуживания	Знать: типовые технологии технического обслуживания и ремонта машин, виды работы и материальные ресурсы для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту машин. Уметь: пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, рассчитывать затраты на ремонт и техническое обслуживание машин Владеть: инструментарием расчета затрат на ремонт и техническое обслуживание машин, навыками оформления специальной документации.
ПК-3	Готовность к организации, контролю и анализу процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	ПК-3.1 Осуществляет сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники ПК-3.2 Разрабатывает годовые планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	Знать: процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования и организационные параметры производства. Уметь: анализировать процессы ТО и ремонта машин, разрабатывать годовые планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Владеть: навыками расчёта организационных параметров производства.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестры	
			№7	№8
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего)		90	36	54
В том числе:				
Лекции (Л)		36	18	18
Лабораторные работы		18	-	18
Практические занятия		36	18	18
Самостоятельная работа студента(СРС) (всего)		99	45	54
В том числе:				
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебной и учебно-методической литературы, подготовка к лабораторным занятиям, текущему контролю, написание рефератов. Выполнение курсового проекта		63 36	45	18 36
СРС в период промежуточной аттестации		63	27	36
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З) Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		Э	Э	Э
ИТОГО:	часов	252	108	144
общая трудоемкость	зач. единиц	7	3	4

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестры	
			№9	№10
1		2	4	5
Аудиторные занятия (всего)		32	14	18
В том числе:				
Лекции (Л)		12	6	6
Лабораторные работы		6	-	6
Практические занятия		14	8	6
Самостоятельная работа студента(СРС) (всего)		202	85	117
В том числе:				
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебной и учебно-методической литературы, подготовка к лабораторным занятиям, текущему контролю, написание рефератов. Выполнение курсового проекта		166 36	85	81 36
СРС в период промежуточной аттестации		18	9	9
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З) Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		Э	**Э**	**Э**
ИТОГО: **общая трудоемкость**	часов	252	108	144
	зач. единиц	7	3	4

2.2. Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов учебной дисциплины:

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4
7 (9)	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	Содержание, цель, задачи и методы изучения дисциплины. Концепция развития инженерно-технического сервиса АПК и его производственной базы. Характеристика и анализ производственной деятельности. Обоснование и расчёт оптимальной программы ремонтного предприятия. Производственный процесс ремонтного предприятия, разработка схемы технологического процесса ремонта машин.	ПК-3.1; ПК-3.2
7 (9)	Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.	Обоснование общей трудоёмкости ремонта машины, агрегата, узла. Распределение по видам, выбор организационной структуры ремонтного предприятия. Организационные параметры производства. Разработка графика цикла ремонта объекта. Разработка графика цикла восстановления деталей. Расчёт производственных рабочих. Составление штатной ведомости.	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2.
8 (10)	Модуль 3. Проектирование производственных участков	Виды оборудования предприятий и его назначение. Общая методика расчёта оборудования. Обоснование номенклатуры и расчёт количества основного технологического и выбор вспомогательного оборудования. Обоснование и расчёт грузоподъёмного оборудования.	ПК-2.2; ПК-3.1
8 (10)	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	Состав площадей предприятия. Методы расчёта производственных площадей. Расчёт вспомогательных площадей. Разработка компоновочного плана предприятия, основные требования. Выбор схемы расположения производственных участков. Обоснование оптимального варианта организации и планировки рабочих мест. Организация труда на рабочих местах. Трудовой процесс.	ПК-2.1; ПК-3.1.

2.2.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	8	9
7	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	10	-	6	24	40	Защита лабораторных работ
7	Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоём-кости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.	8	-	12	21	41	Защита лабораторных работ
7	Промежуточная аттестация: экзамен	-	-	-	27	27	Собеседование
8	Модуль 3. Проектирование производственных участков	12	2	12	18	44	Защита лабораторных работ
8	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	6	16	6	36	64	Защита курсового проекта
8	Промежуточная аттестация: экзамен	-	-	-	36	36	Собеседование
	Всего:	36	18	36	162	252	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	8	9
9	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	4	-	2	43	49	Контрольный опрос
9	Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоём-кости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.	2	-	6	42	50	Контрольный опрос
9	Промежуточная аттестация: экзамен	-	-	-	9	9	Собеседование
10	Модуль 3. Проектирование производственных участков	4	2	4	42	52	Защита лабораторных работ
10	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	2	4	2	75	83	Защита курсового проекта
10	Промежуточная аттестация: экзамен	-	-	-	9	9	Собеседование
	Всего:	12	6	14	220	252	

2.2.2. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
8	Модуль 3. Проектирование производственных участков	ЛР № 1 Расположение производственных помещений на планах	2
		ЛР № 2 Расположение оборудования на планах	2
	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	ЛР № 3 Планировка рабочих мест разборо-моечного участка	2
		ЛР № 4 Планировка рабочих мест механического участка	2
		ЛР № 5 Планировка рабочих мест кузнечно-сварочного участка	2
		ЛР № 6 Планировка рабочих мест дефектовочного участка	2
		ЛР № 7 Планировка рабочих мест сборочного участка	2
		ЛР №8 Планировка рабочих мест участка обкатки	2
		ЛР №9 Цветовая окраска и маркировка оборудования	2
	ИТОГО:		18

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
10	Модуль 3. Проектирование производственных участков	ЛР № 1 Расположение оборудования на планах	2
	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	ЛР № 2 Планировка рабочих мест дефектовочного участка	2
		ЛР № 3 Планировка рабочих мест механического участка	2
	ИТОГО:		6

2.2.3. Практические занятия

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
7	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	ПР № 1 Расчёт оптимальной программы.	4
		ПР № 2 Определение структуры ремонтного предприятия.	2
	Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства	ПР № 3 Расчёт трудоёмкости ремонтных работ и распределения по видам работ.	2
		ПР № 4 Обоснование и составление схемы технологического процесса ремонта машин.	2
		ПР № 5 Определения фондов времени предприятия, оборудования, рабочего.	2
		ПР № 6 Разработка графика цикла ремонта объекта.	4
		ПР № 7 Разработка графика цикла восстановления деталей.	2
	Модуль 3. Проектирование производственных участков	ПР № 8 Обоснование о растёт основного технологического оборудования	2
		ПР № 9 Обоснование и выбор вспомогательного оборудования	2
		ПР № 10 Обоснование и выбор грузоподъёмного оборудования	2
		ПР № 11 Расчёт и составление схемы грузопотока.	2
		ПР № 12 Расчёт площадей	2
		ПР № 13 Технологическая компоновка участков	2
	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	ПР № 14 Изучение требований СнИП.	2
		ПР № 15 Обоснование оборудования о расчёт площадей рабочих мест	2
		ПР № 16 Обоснование оптимального варианта планирование рабочих мест	2
	ИТОГО:		36

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
7	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	ПР № 1 Расчёт оптимальной программы.	2
		ПР № 2 Определение структуры ремонтного предприятия.	2
	Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства	ПР № 6 Разработка графика цикла ремонта объекта.	2
		ПР № 7 Разработка графика цикла восстановления деталей.	2
	Модуль 3. Проектирование производственных участков	ПР № 11 Расчёт и составление схемы грузопотока.	2
	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	ПР № 15 Обоснование оборудования о расчёт площадей рабочих мест	2
		ПР № 16 Обоснование оптимального варианта планирование рабочих мест	2
	ИТОГО:		14

2.3. Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
7	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	24
7	Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	21
	экзамен	Подготовка к экзамену	27
8	Модуль 3. Проектирование производственных участков	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям	18
8	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	Выполнение курсового проекта	36
7-8	экзамен	Подготовка к экзамену	36
ИТОГО часов в семестре:			162

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
9	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	43
9	Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	42
9	экзамен	Подготовка к экзамену	9
10	Модуль 3. Проектирование производственных участков	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям	42
10	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	Выполнение курсового проекта	75
10	экзамен	Подготовка к экзамену	9
ИТОГО часов в семестре:			220

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
7	Лекция №1, №2	интерактивная лекция с проблемным изложением	групповые
8	Лабораторная работа №3, №4, №5, №6	решение практико-ориентированных задач	по подгруппам

Занятия в интерактивной форме в объеме:

лекции – 4 часа

лабораторные работы – 12 часов

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
9	Лекция №1, №2	интерактивная лекция с проблемным изложением	групповые
10	Лабораторная работа №2	решение практико-ориентированных задач	по подгруппам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
лекции – 4 часа
лабораторные работы – 4 часов

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2		3	4	5	6
7	ВК	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2.	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	Устный опрос контрольными вопросами	-	-
7	ВК		Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.	Устный опрос контрольными вопросами	-	-
8	Тат		Модуль 3. Проектирование производственных участков	Защита лабораторных работ, подготовка реферата (	-	-
8	Тат		Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	Защита лабораторных работ, подготовка реферата	-	-
8	Тат	ПК-2.1; ПК-3.1;	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	Защита курсового проекта	14	8
7	ПрАт (**экзамен**)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2.	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	собеседование	45	15
			Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.			
	ПрАт (**экзамен**)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2.;	Модуль 3. Проектирование производственных участков	собеседование	60	20
			Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест			

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2		3	4	5	6
9	ВК	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2.	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	Устный опрос контрольными вопросами	-	-
9	ВК		Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.	Устный опрос контрольными вопросами	-	-
	Тат		Модуль 3. Проектирование производственных участков	Защита лабораторных работ, подготовка реферата (	-	-
10	Тат		Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	Защита лабораторных работ, подготовка реферата	-	-
10	Тат	ПК-2.1; ПК-3.1;	Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест	Защита курсового проекта	14	8
9	ПрАт (**экзамен**)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2.	Модуль 1. Анализ предприятий ремонтно-обсуживающей базы АПК	собеседование	45	15
			Модуль 2. Обоснование и расчёт общей трудоёмкости ремонтных работ. Расчёт организационных параметров производства.			
10	ПрАт (**экзамен**)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2.;	Модуль 3. Проектирование производственных участков	собеседование	50	25
			Модуль 4. Основы проектирования рабочих мест			

4.2. Примерные темы курсовых проектов

1. Организация ремонта кабин тракторов кабин марки Беларус.
2. Организация ремонта двигателей КамАЗ-740 .
3. Организация ремонта шасси тракторов К-701М.
4. Проект участка ремонта головки блока цилидров.
5. Проект участка ремонта топливной аппаратуры.

4.3. Примерные темы рефератов (докладов)

1. Анализ рабочих мест предприятий технического сервиса.
2. Оптимальной расположение оборудования на рабочих метах.
3. Расчёт программы предприятия статистическим методом.

Возможно рассмотрение других тем рефератов по согласованию с ведущим преподавателем.

4.4. Вопросы к защите курсового проекта

№ во-проса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Характеристика объекта ремонта.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2;
2	Основные параметры производственного процесса.	
3	Определение трудоёмкости ремонта объекта.	
4	Исходный данные для построения графика цикла ремонта.	
5	Какие организационные показатели можно определить из графика цикла ремонта	
6	Номинальный и действительный фонды работы рабочего и оборудования, как их определяют.	
7	Определение числа производственных рабочих.	
8	Составлении штатной ведомости работников.	
9	Определения числа основного технологического оборудования	
10	Определение производственных площадей рабочих, участков, предприятия.	ПК-2.1; ПК-3.1
11	Основные принципы и методика компоновки предприятий технического сервиса.	
12	Расположения оборудования на рабочих местах.	
13	Организация контроля качества на рабочих местах.	
14	Цветовое оформление рабочих мест	

4.5 Вопросы к экзамену

первая промежуточная аттестация

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	*2*	*3*
1	Предмет и задачи дисциплины АиПРБТС.	ПК-2.1; ПК-3.1.
2	Методы изучения дисциплины АиПРБТС.	
3	Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и их назначение.	
4	Организационная структура предприятия ТС.	
5	Виды ремонтных работ, выполняемые в зависимости от типа предприятия.	
6	Методы ремонта машин и агрегатов.	
7	Состояние ремонтно-обслуживающей базы АПК.	
8	Основные направления совершенствования РОБ.	
9	Понятие фирменного технического сервиса.	
10	Структура дилерских центров.	
11	Характеристика и анализ производственной деятельности цеха, участка.	
12	Пути повышения качества ремонта машин.	
13	Организация контроля качества ремонта машин. Входной контроль.	
14	Понятие о новом строительстве, реконструкции предприятия ТС.	
15	Расширение, техническое перевооружение предприятия ТС.	
16	Понятие о проекте предприятия, его состав, последовательность разработки.	ПК-2.2; ПК-3.1.
17	Выбор площадки под строительство, основные требования.	
18	Задание на проектирование, его содержание.	
19	Понятие о типовом и индивидуальном строительстве.	
20	Общие сведения и содержание технологической части проекта.	
21	Понятие об оптимальной программе предприятия, методы оптимизации.	
22	Расчёт программы предприятия статистическим методом.	
23	Расчёт программы предприятия по числу машин на обслуживаемой территории.	
24	Обоснование программы по восстановления деталей машин	
25	Обоснование места строительства ремонтного предприятия.	
26	Понятие о производственном и технологическом процессе ремонта машин.	
27	Порядок составления схемы технологического процесса.	
28	Методы расчёта трудоёмкости ремонта объекта, их сущность.	
29	Определение трудоёмкости вновь освоенных объектов ремонта.	
30	Фонды времени предприятия, оборудования, рабочего.	
31	Расчёт годового объёма работ предприятия ТС.	
32	Распределение годового объёма работ предприятия распределение по видам.	
33	Организационные параметры производства.	
34	Исходные данные и допущения при построении графика цикла ремонта объекта	
35	Порядок построения графика цикла ремонта объекта.	
36	Показатели, определяемые по графику цикла ремонта объекта	
37	Обоснование и разработка графика цикла восстановления деталей.	
38	Пути сокращения пребывания объекта в ремонте.	
39	Расчёт параметров организации производственных процессов при восстановлении деталей.	

40	Организация поточного производства.	
41	Последовательность расчёта поточных линий.	
42	Агрегатный метод ремонта. Достоинства и недостатки.	
43	Расчёт оптимального размера обменного фонда.	
44	Основные термины и определения при построении сетевого графика.	
45	Исходные данные и последовательность построения сетевого графика	

вторая промежуточная аттестация

№ во-проса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	*2*	*3*
1	Этапы проектирования производственных участков	ПК-2.1; ПК-3.1
2	Типы производственных участков	
3	Виды оборудования предприятий и его назначение.	
4	Характеристика производственных участков	
5	Разработка схемы грузопотока ремонтного предприятия.	
6	Технологическая планировка участка	
7	Общая методика расчёта оборудования.	
8	Расчёт основного технологического оборудования участков	
9	Расчёт моечного оборудования.	
10	Расчёт разборо-сборочного оборудования.	
11	Расчёт обкаточных стендов.	
12	Расчёт сварочно-наплавочного оборудования	
13	Расчёт механического оборудования	
14	Обоснование и выбор вспомогательного оборудования участков	
15	Расчёт и обоснование подъёмно-транспортного оборудования участков	
16	Расчёт количества производственных рабочих	
17	Обоснование и расчёт вспомогательных рабочих, ИТР, СКП и МОП..	
18	Составление штатной ведомости.	
19	Организация рабочих мест.	
20	Количественные и качественные показатели оценки рабочих мест.	
21	Требования СниП при размещении оборудования на плане помещений	
22	Обозначение оборудования на плане помещений.	
23	Обоснование оптимального варианта планировки рабочих мест участков.	
24	Организация рабочего мойщика	
25	Организация рабочего места дефектовщика.	
26	Организация рабочего комплектовщика	
27	Организация рабочего слесаря механосборочных работ	
28	Организация рабочего места токаря.	
29	Организация рабочего места фрезеровщика.	
30	Организация рабочего места кузнеца.	
31	Организация рабочего места сварщика.	
32	Организация рабочего места жестянщика	
33	Организация рабочего места электрика.	
34	Организация рабочего места шиномонтажника.	
35	Организация рабочего места гальваниста.	

36	Организация рабочего места маляра	
37	Организация рабочего места обкатчика	
38	Организация рабочего места контролёра.	
39	Пространственная организация рабочего места	
40	Трудовой процесс	
41	Обслуживание рабочего места	
42	Условия труда на рабочем месте	
43	Аттестация рабочих мест	
44	Учёт рабочих мест	
45	Инновация рабочих мест	
46	Инженерные коммуникации и их условное обозначение.	
47	Освещение и температурный режим помещений.	
48	Понятия о вентиляции помещений.	
49	Противопожарные требования при проектировании рабочих мест, участков, промышленных зданий.	
50	Основные элементы производственной эстетики, их значение и использование.	

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. 1. Основная литература

№ п\ п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	Технологический расчет и планировка предприятий технического сервиса: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/	Ведищев С.М., Хольшев Н.В.	М.: КолосС 2007 - 488с.	Модуль 1-4	+	+
2	Проектирование предприятий технического сервиса в АПК. – учебное пособие. - Доп. МСХ РФ.	Полуян А.Г	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008-155с.	Модуль 1-4	25	3
3	Технический сервис машин и основы проектирования предприятий	Юдин М.И. Кузнецов М.Н, Кузовлев А.Г. и др	2007, Краснодар, 967с	Модуль 1-4	5	3

5.2. Дополнительная литература

№ п\ п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	7	8
1	Технологический расчет и планировка предприятий технического сервиса : учебное пособие. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет [Электронный ресурс]. - URL: Режим доступа	Глазков Ю.Е., Прохоров А.В., Милованов А.В. и	Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 149 с	Модуль 1-3	15	5

	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277954	др				
2	Организация технического сервиса в АПК: учебное пособие / А.Г. Полуян, В.А. Полуян, В.М. Рудик.	Полуян, А.Г., Полуян В.А., Рудик В.М.	Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2009. – 117 с.	Модуль 1-3	12	3
3	Организация технического сервиса. учебное пособие. - Доп. МСХ РФ..	Полуян А.Г. Серегин А.А.	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2004. – 171 с.	Модуль 1-3	30	-
4	Справочник инженера-механика селькохозяйтсвенного производства [Электронный ресурс]. - URL: Режим доступа http:// rosinforma-groteh.ru	Нунгезер В.В. Лачуга Ю.Ф., Федоренко В.Ф.	М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011, -492с	Модуль 3	+	+

5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные справочные системы и базы данных

1. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
2. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.
3. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - http://www.eprussia.ru/
4. Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

5.4 Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice;
Аскон Компас 14.

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование
1	2	3	4	5
1	8 (10)	Выполнение курсовой работы	Полуян А.Г	Проектирование предприятий технического сервиса в АПК. Учебное пособие по выполнению курсового проекта
2	8(10)	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	Глазков Ю.Е., Прохоров А.В., Милованов А.В. и др	Технологический расчет и планировка предприятий технического сервиса : учебное пособие. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет [Электронный ресурс]. - URL: Режим доступа http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277954

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
3-42 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий, консультаций и курсового проектирования. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Справочные материалы на настенных стендах. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук. Доска меловая Посадочных мест 30.
3-38 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий, консультаций и курсового проектирования. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Intel Celeron с тактовой частотой 2,13 ГГц и оперативной памятью 224Мб, 40Gb HDD – 1 шт., Мультимедийный проектор ACER X110 (C2E) DLP, проекционный экран на штативе Kontur-C, 160x200 см. Доска меловая
3-26 Лаборатория ремонта двигателей. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Хонинговальный станок 3Б 883; Станок для расточки гильз цилиндров 2Е78; Станок для расточки гильз цилиндров 2Е78П; Станок для расточки верхней головки шатунов УРБ-ВП-М; Расточный станок РД-2. Станок Сверлильный 0131094; Шкаф сушильный 01310475; Станок РДК 1788; Хонинговальный станок СТ-К 3Б833 0703.

	Доска меловая Посадочных мест 10.
3-27 Лаборатория дефектации деталей. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Приборы и приспособления для определения твердости изношенных деталей ТК-14-250; Установка электромагнитная М 217; Ультразвуковой дефектоскоп УДМ-3; Цифровой ультразвуковой дефектоскоп УД-9812; Комплект приспособления РЕМ–3; Прибор для намагничивания МД-4; Дефектоскоп ПДО-1; Установка для электроискрового упрочнения ЭФИ – Электрон; Установка для электроискрового упрочнения УФИ-50; Установка для электроискровой обработки Тип 4511; Станок токарный ДИП 200. Твердомер ТШ-2-4 1868. Доска меловая. Посадочных мест 14.
3-28 Лаборатория ремонта электрооборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Стенд для проверки электрооборудования, приспособления ППЯ-533; Балансировочная машина БМУ-4, приборы; Стенд для проверки электрооборудования, приспособления КИ 968.; Машина трения СМЦ-2; Машина для усталостных испытаний УКИ10М; Стенд для усталостных испытаний УП-500; Станок ЧШ-10М 1843. Доска меловая. Посадочных мест 12.
3-29 Лаборатория ремонта топливной аппаратуры и гидросистем. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Стенд для испытания гидросистем КИ-4200; стенд регулировки топливных насосов КИ-921М; стенд для испытания масляных насосов 5278; стенд для испытания и регулировки форсунок КИ-3333; верстак 0870, стенд КИ-15711М-01-03, приспособления и инструменты. Доска меловая Посадочных мест 10.
6-121 Лаборатория сварки и наплавки. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4.	Комплект учебной мебели Полуавтомат для сварки деталей под слоем флюса ПДШМ-500; Установка для приварки ленты и проволоки 011-1-02Н "Ремдеталь"; Установка наплавочная УД-209 для наплавки в среде СО2 и под слоем флюса; Установка для плазменной наплавки У417М; Установка наплавочная УДГ-501; установка для электроконтактной приварки

	металлического слоя, установка для сварки в среде углекислого газа «Ток-3», установка для сварки в среде аргона УДГУ-251. Доска меловая. Посадочных мест 12.
Бокс №33 Лаборатория Ремонта коленчатых валов. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом № 21а.	Комплект учебной мебели Станок для шлифовки шеек коленчатых валов А423; Обдирочно-шлифовальный станок 2Ш112; Комплект УК-50 для клепки рам. Доска меловая. Посадочных мест 12.
Бокс (гальваники) Лаборатория гальваники и ремонта шин. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом № 21а.	Установка для гальванических покрытий деталей.
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	15 рабочих мест для самостоятельной работы , объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт. Посадочных мест 10 для самостоятельной работы , объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.
Аудитория **№ 3-46а** III корпуса – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
Аудитория **№ 5-217** V корпуса – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Курсовой проект	Для выполнения курсового проекта используйте : А.А. Серёгин и др. Надежность и ремонт машин: учебное пособие для курсового проектирования и выпускной квалификационной работы бакалавров. Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2019. – 197 с. (гриф УМО)
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ, выдаваемые преподавателем
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение задач по алгоритму.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и еженедельные предметные консультации преподавателя.

Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля)

Рабочая программа:

одобрена на 20……./20……. учебный год. Протокол № ……заседания кафедры от «……» …… …….20…. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……