

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Инженерный факультет
Кафедра Технологические системы АПК

Регистрационный номер 07-2/ТС35

Б1.В.05 Проектирование предприятий технического сервиса РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технологические системы АПК**

Учебный план b35030602_19_24_ТС.plx.plx
35.03.06 Агроинженерия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 82
самостоятельная работа 69
часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8
зачеты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Неделя	14 5/6		13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	26	26	56	56
Лабораторные	14	14			14	14
Практические			12	12	12	12
Консультации			2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	44	44	38	38	82	82
Контактная работа	44	44	40,3	40,3	84,3	84,3
Сам. работа	64	64	5	5	69	69
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	72	72	180	180

Рабочая программа дисциплины

Проектирование предприятий технического сервиса

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06
Агрониженерия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017г. №813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агрониженерия

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологические системы в АПК

Протокол от 15.05 2019 г. № 13

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой

Руководитель направления

Зав. профилирующей кафедры

Протокол заседания кафедры от 15.05 2019 г. № 13

Председатель МК факультета

Протокол заседания МК факультета от 20.05 2019 г. № 9

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Протокол заседания УМС от 22.05 2019 г. № 6

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна
подпись фамилия, имя, отчество

«25» мая 2020г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 уч.г.
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**
Протокол от « 18 » 05 2020г. № 18.

Зав. кафедрой  /Балмаев Зоригто Васильевич/
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна
подпись фамилия, имя, отчество

«21» апреля 2021г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 уч.г.
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**
Протокол от « 12 » 04 2021г. № 9.2.

Зав. кафедрой  /Дондоков Юрий Жигмитович/
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна
подпись фамилия, имя, отчество

«07» апреля 2022г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 уч.г.
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**
Протокол от « 04 » 04 2022г. № 9.

Зав. кафедрой  /Дондоков Юрий Жигмитович/
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Парникова Татьяна Алексеевна
подпись фамилия, имя, отчество

«19» мая 2023г. №5

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 уч.г.
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**
Протокол от « 18 » 05 2023г. № 18.

Зав. кафедрой  /Дондоков Юрий Жигмитович/
подпись фамилия, имя, отчество

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основные цели дисциплины:

- приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса в АПК;
- эффективная реализация механизированных и автоматизированных производ-ственных процессов в сельском хозяйстве;
- освоение трудовых функций профессиональных стандартов: ПС «Специалист в области механизации сельского хозяйства» приказ Минтруда России от 21.05.2014 N 340н, (ред. от 12.12.2016) зарегистрировано в Минюсте России 06.06.2014 N 32609; ПС «Специалист по анализу и диагностике технологиче-ских комплексов механосборочного производства» приказ Минтруда России 26.12.2014 N 1174н, зарегистрировано в Минюсте России 16.02.2015 N 32609.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции: ПК-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; ПК-3 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; ПК-4 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; ПК-5 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ИД-1 ПК-1: Способен демонстрировать знания ПК по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентноспособности услуг технического сервиса

Знать:

Знает механизированные работы для производства сельскохозяйственной продукции и современные технологии обеспечения конкурентноспособности услуг технического сервиса

Уметь:

Применять механизированные работы для производства сельскохозяйственной продукции и современные технологии обеспечения конкурентноспособности услуг технического сер

Владеть:

Навыкамимеханизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и современные технологии обеспечения конкурентноспособности услуг технического сервиса

ИД-2 ПК-1: Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических

Знать:

Знает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах

Уметь:

Анализировать потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах

Владеть:

Определять потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах ирует

ИД-3 ПК-1: Обеспечиваетэффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

Знать:

Виды сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

Уметь:

Организовывает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

Владеть:

Навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

ИД-1 ПК-3: Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания, ремонта машин и оборудования
Знать:
Демонстрирует знания по комплексу технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (техническое обслуживание), а также по восстановлению работоспособности, исправности и ресурса объекта и/или его составных частей (ремонт).
Уметь:

планировать и проводить техническое обслуживание, ремонт машин и оборудования
Владеть:
Навыками работы, выполняемые в соответствии с технической документацией в обязательном порядке после определенного пробега, наработки или временного интервала по заранее утвержденному регламенту.

ИД-2 ПК-3: Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования
Знать:
Знает современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования
Уметь:
Применяет современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования
Владеть:
Навыками обеспечения работоспособности машин и оборудования

ИД-3 ПК-3: Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей
Знать:
Знает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей
Уметь:
Применяет рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей
Владеть:
Навыками технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей

ИД-1 ПК-4: Демонстрирует знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и
Знать:
основы надежности сложных технических систем
Уметь:
использовать знания критериев эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, узлов, агрегатов и машин, обосновывать их применение в техническом сервисе
Владеть:
методами восстановления деталей машин, обосновывая их применение в техническом сервисе

ИД-2 ПК-4: Проводит системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
Знать:
принципы организации работы по повышению эффективности ТО и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
Уметь:
организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания
Владеть:

умением организации работы по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ИД-3 ПК-4: Составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологических оборудований и определяет необходимые ресурсы для ремонта

Знать:

Знает годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологических оборудований и определяет необходимые ресурсы для ремонта

Уметь:

Планировать план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологических оборудований и определяет необходимые ресурсы для ремонта

Владеть:

Способностью составлять план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологических оборудований и определяет необходимые ресурсы для ремонта

ИД-1 ПК-5: Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования

Знать:

Передовой отечественный и зарубежный опыт планирования и проведения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования.

Уметь:

Производить расчеты количества технических обслуживаний и ремонтов машин и оборудования. Планировать работы по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования.

Владеть:

Навыками проведения операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования. Навыками определения потребности в материально-технических ресурсах для проведения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования.

ИД-2 ПК-5: Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

Знать:

Технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

Уметь:

Разрабатывать методы и способы повышения эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

Владеть:

Навыками организации работы по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ИД-3 ПК-5: Разрабатывает рекомендации по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса

Знать:

Методологию технологической подготовки производства по оказанию услуг технического сервиса

Уметь:

Разрабатывать мероприятия по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса

Владеть:

Навыками разработки рекомендаций по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:

2.1.1 - систему методов и способов сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;

2.1.2 - систему методов и способов проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

2.1.3	- систему методов и способов использования информационных технологий при проектировании машин и организации их работы;
2.1.4	- систему методов и способов использования методы проектирования новой техники и технологии
2.2	Уметь:
2.2.1	- осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования и да-вать экспертную оценку полученных результатов;
2.2.2	- проектировать технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов и давать экспертную оценку полученных результатов;
2.2.3	- применять информационные технологии при проектировании машин и организа-ции их работы и давать экспертную оценку полученных результатов;
2.2.4	- применять методы проектирования новой техники и технологии и давать экс-пертную оценку полученных результатов
2.3	Владеть:
2.3.1	- методикой сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;

2.3.2	- методикой проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;
2.3.3	- методикой использовать информационные технологии при проектировании ма-шин и организации их работы;
2.3.4	- методикой проектирования новой техники и технологии

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.2	Преддипломная практика

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	14 5/6		13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	26	26	56	56
Лабораторные	14	14			14	14
Практические			12	12	12	12
Консультации			2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	44	44	38	38	82	82
Контактная работа	44	44	40,3	40,3	84,3	84,3
Сам. работа	64	64	5	5	69	69
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	72	72	180	180

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

5 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Назначение и структура сервисных предприятий					

1.1	Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и их назначение. Фирменное обслуживание и гарантийный ремонт техники. /Лек/	7	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Основные направления совершенствования ремонтно-обслуживающей базы. /Лек/	7	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Основная нормативно-правовая документация. /Лек/	7	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.4	Основные принципы организации производственного процесса: специализация, ритмичность, механизация. Формы организации производственного процесса /Лаб/	7	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 2. Основы проектирования строительной части						
2.1	Понятие о типовом и индивидуальном проектировании. Зарубежный опыт проектирования предприятий технического сервиса. /Лек/	7	8	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Понятие о пролете, шаге, сетке колонн. Основания и фундаменты зданий. /Лек/	7	6	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.3	Колонны, балки и фермы. Стены перегородки и окна /Лаб/	7	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Планировка разборочно-моечных, сварочно-наплавочных, полимерных, слесарно-механических, сборочных и обкаточных участков /Лаб/	7	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 3.Проектирование элементов охраны труда, энергетической части предприятия. Технико-экономическая часть						
3.1	Освещение и температурные режимы помещений. Шум и вибрация. Расчет вентиляции помещения. /Лек/	7	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.2	Противопожарные требования. Проектирование элементов производственной эстетики. /Лек/	7	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Расчет потребности в сжатом воздухе, воде паре и топливе. Расчет электроэнергии. /Лаб/	7	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Расчет капитальных вложений, себестоимости ремонтируемого объекта показателей эффективности работы предприятия технического сервиса. /Лаб/	7	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.5	/Ср/	7	64	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 4. Основы организации ремонта машин						
4.1	Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений АПК, их назначение. Взаимодействие ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений в условиях рыночных отношений. /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Основные направления совершенствования ремонтно-обслуживающей базы АПК. Концепции развития ремонтно-обслуживающей базы АПК в условиях рыночных отношений. /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.3	Основные принципы организации производственного процесса: специализация, прямоточность, ритмичность, механизация и т.д. /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Методы организации ремонта: обезличенный, не обезличенный, агрегатный. Их достоинства и недостатки, области применения /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	Формы организации производственного процесса: бригадная, бригадно-узловая, поточно-узловая, поточная. Длительность производственного цикла, такт и фронт ремонта. /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.6	Понятие о новом строительстве, реконструкции, техническом перевооружении объектов технического сервиса АПК. Объекты проектирования /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.7	Исходные данные для формирования ремонтно-обслуживающей базы АПК. Определение объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию с.-х. техники, оборудования перерабатывающих отраслей, ремонтнотехнологического и другого оборудования, а также объемов работ по восстановлению деталей /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.8	Особенности планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин и оборудования. Виды и периодичность технических воздействий. Планирование сервисных работ /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.9	Обоснование производственной программы сервисного предприятия. Понятие об оптимальной программе ремонтнообслуживающего предприятия. Выбор и обоснование критериев оптимизации программы ремонтно-обслуживающего предприятия /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.10	Обоснование производственной программы предприятия. Понятие об оптимальной программе ремонтнообслуживающего предприятия. Выбор и обоснование критериев оптимизации программы ремонтно-обслуживающего предприятия /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.11	Методы оптимизации места размещения ремонтно-обслуживающих предприятий и их подразделений /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5.Проектирование ремонтно- обслуживающих предприятий					

5.1	Общие сведения и содержание технологического проектирования. Выбор и обоснование технологического процесса ремонта изделий. Типовые схемы производственных процессов /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Исходные данные для проектирования производственных подразделений. Определение общей трудоемкости ремонта и распределение ее по видам работ. Обоснование специализации производственных цехов, отделений и участков. Выбор организационной структуры предприятия /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.3	Обоснование режимов работы предприятия и определение фондов времени /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5.4	Категории работающих на предприятии. /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.5	Методы расчета численности персонала предприятия. Составление штатного расписания /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.6	Виды оборудования, используемого на объектах технического сервиса АПК, его назначение. Методы расчета количества оборудования и рабочих мест. Расчет и подбор технологического оборудования. /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5.7	Оптимизация типоразмерных рядов оборудования. Расчет поточных линий. Подбор и составление ведомости оборудования /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.8	Схемы расположения и нормы расстояния между элементами зданий, оборудованием и рабочими местами. Схемы расположения и нормы ширины проездов, проходов и т.д. /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.9	Исходные данные для проектирования строительной части. Содержание строительного паспорта. Выбор площадки для строительства объектов технического сервиса в АПК /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5.10	Роль реконструкции и технического перевооружения в повышении эффективности ремонтно-обслуживающего производства /Лек/	8	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.11	Обоснование целесообразности реконструкции, расширения или технического перевооружения ремонтно-обслуживающих предприятий. Порядок обследования предприятий, подлежащих реконструкции. Анализ использования площадей и оборудования объектов технического сервиса АПК /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.12	Особенности технологических процессов, организации производства на различных видах станций технического обслуживания и учет их в проектах /Пр/	8	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5.13	Виды энергии, потребляемой на ремонтнообслуживающих предприятиях и в подразделениях сервисных предприятий /Пр/	8	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.14	Определение потребности энергоресурсов для сервисного предприятия. Принципы расчета энергозатрат на освещение, отопление, вентиляцию и др. /Пр/	8	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.15	Понятие о генеральном плане. Основные принципы и требования к разработке генерального плана. Состав зданий и сооружений. /Пр/	8	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5.16	Схема грузопотоков, транспортных путей и коммуникаций на территории объектов технического сервиса в АПК /Пр/	8	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.17	/Ср/	8	5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.18	/Конс/	8	2			
5.19	/КЭ/	8	0,3			

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	М. Е. Ставровский [и др.]	Основы функционирования систем сервиса : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
Л1.2	В. Ф. Федоренко, И. Г. Голубев	Перспективы применения аддитивных технологий при производстве и техническом сервисе сельскохозяйственной техники	Москва : Издательство Юрайт, 2023

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com
Э 2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э 3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru
Э 4	Информационно-образовательная платформа Moodle
7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	
7.3.1	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.2	Adobe Reader
7.3.3	Windows 7
7.3.4	MicrosoftOffice 2016
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
7.4.1	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства
7.4.2	юстиции РФ
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.4	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.5	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)	

№3.402 Учебная аудитория.

Учебная аудитория для занятий лекционного типа и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Набор демонстрационного оборудования

1.Мультимедийное оборудование

Учебная мебель:

- 1.Ученическая доска 3-створчатая - 1 шт
2. Столы ученические - 25
3. Стулья ученические - 49

№ 7.107. Учебно-исследовательская лаборатория «Надежность технических систем»

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации

- 1) Подъемник автомобильный двухстоечный – 1 шт.,
- 2) Стойка трансмиссионная двухштоковая – 1шт.,
- 3) Кран АЕ&Т 3Т – 1 шт.,
- 4) Тиски слесарные, 140 мм – 1 шт.,
- 5) Станок заточной Кратон – 1 шт.,
- 6) Инвертор сварочный – 1 шт.,
- 7) Пневмогайковерт – 1 шт.,
- 8) Набор инструментов 1/4" и 1/2" ALK-8015F – 4 шт.,
- 9) Набор инструментов APELAS CS6021 -1 шт.,
- 10) Набор пневмо инструментов Кратон ATS-02 – 1шт.,
- 11) Универсальный набор OMBRA OMT141S – 1шт.,
- 12) Динамометрический ключ 42-210 – 1шт.,
- 13) Динамометрический ключ 50-350 – 1шт.,
- 14) Домкрат подкатный 3-т 192-533 – 1шт.,
- 15) Пресс гидравлический – 1шт., компрессометр для бензиновых – 1 шт.,
- 16) Компрессометр для дизельных – 1шт.,
- 17) Компрессор 300/50 – 1шт.,
- 18) Молоток обратный с насадками – 1шт.,
- 19) Стяжка пружин механическая ТО 1403 – 1шт.,
- 20) Набор ключей комбинированных GROSS – 2 шт.,
- 21) Наборы слесарных инструментов и съемников - 1 шт.,
- 22) Стенд для разборки сборки двигателей – 1шт., станок
- 23) Сверлильный Кратон – 1шт.,
- 24) Углошлифовальные машины – 3 шт.,
- 25) Маски сварщика Хамелеон – 2 шт.,
- 26) TS-2105 Мойка для деталей стационарная 150л. 220В – 2 шт.,
- 27) P-776-01У Стенд для разборки и сборки двигателей грузовых авто – 2 шт.,
- 28) P-776E Стенд для разборки и сборки двигателей грузовых авто – 1 шт.,
- 29) M-107Э-CR прибор для проверки и регулировки дизельных форсунок – 1 шт.,
- 30) TS99150 Тележка под бочку 200 кг. С насосом и электронным пистолетом – 1 шт.,
- 31) TS-2103 (XH-PW3,5G) Мойка для деталей с электрическим насосом 3,3 л/мин – 1 шт.,
- 32) Приспособление для проверки дизельных форсунок – 1 шт.,
- 33) Приспособление для откачки отработанного масла 9 л. пневматический (АвтоДело) (42036) – 1шт.,
- 34) Шприц для откачивания и нагнетания масел 500 мл. AUTOMASTER/20 – 1 шт.,

- 35) Маслозаливной бачок 16 л. (АВТОДЕЛО) (42036) – 1 шт.,
- 36) Пресс пневмогидравлический 35 тонн – 1 шт.,
- 37) Компрессор с ременной передачей Кратон АС 850/300 – 1 шт.,
- 38) Заточный станок KBG-300L – 1 шт.,
- 39) Подставка металлическая для KBG ST300L – 1 шт.,
- 40) Т647065 Установка для слива масла 65 л с воронкой и щупами – 1 шт.,
- 41) Мобильная вытяжка выхлопных газов – 1 шт.,
- 42) Линейка поверочная ШД630 кл.1 - 1 шт.,
- 43) Микрометр гладкий МК-125 – 1 шт.,
- 44) Нутрометр индикаторный НИ-18-50 – 1 шт.,
- 45) Нутрометр индикаторный НИ-50-100 – 1 шт.,
- 46) Нутрометр индикаторный НИ-100-160 – 1 шт.,
- 47) Принадлежности к индикаторам тип ПРИ-П – 1 шт.,
- 48) Нутрометр микрометрический НМ-175 – 1 шт.,

Штатив ШМ-2Н – 1 шт.

№ 3.202 Лаборатория инженерного творчества.

Учебная аудитория для занятий лекционного типа для проведения лабораторно-практического и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования, с выходом в сеть Интернет.

Оборудование:

- 1.ПК (КорпусСТСblock-blue. ПроцессорintelPentiumG630)- 15 шт.,
- 2.компьютеры типа Neos 230 – 2 шт.,
- 3.Плазменный телевизор 47 LG 47LD455 FHD– 1шт.
- 4.Монитор 20 LG Flatron E2042C-BN, LED-15шт.
- 5.Монитор 19 LG Flatron W1942SE –BF-2 шт.

Учебная мебель:

- 1.Стол учебный 2-х местный (парта), цвет береза-19шт.
- 2.Стол преподавательский-1 шт.
- 3.Доска для написания мелом-1 шт.
- 4.Книжный шкаф, закрытый-1 шт.
- 5.Стул преподавательский мягкий- 1 шт.
- 6.Стул ученический-22шт.

№ 3.304 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных (практических, лабораторно-практических) занятий по дисциплине Б1.В.05 "Проектирование предприятий технического сервиса" определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических, лабораторно-практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Б1.В.05 "Проектирование предприятий технического сервиса" предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине Б1.В.05 "Проектирование предприятий технического сервиса" предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Инженерный факультет
Кафедра «Технологические системы АПК»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль): **Б1.В.05 Проектирование предприятий технического сервиса**

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) образовательной программы: **Технический сервис в АПК**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная/заочная**

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 /4

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. N 803, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик(и) программы Дуванов С.И.
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы Дуванов С.И.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 13 от «15» 05 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой Дуванов С.И.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 13 от «15» 05 2019 г.

Председатель МК факультета Саломеева Е.А.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 9 от «08» 05 2019 г.

Декан факультета Саломеева Е.А.
подпись фамилия, имя, отчество

«08» 05 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и индикаторов достижений учебной дисциплины (модуля).
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) и процедура оценивания компетенций.
3. Описание критериев и шкал оценивания результатов освоения образовательной программы.
4. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
	ПК-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1ПК-1 Способен демонстрировать знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентноспособности услуг технического сервиса ИД-2ПК-1 Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах ИД-3ПК-1 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
	ПК-3 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1ПК-3 Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания, ремонта машин и оборудования ИД-2ПК-3 Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования ИД-3ПК-3 Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей
	ПК-4 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1ПК-4 Демонстрирует знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования ИД-2ПК-4 Проводит системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники ИД-3ПК-4 Составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологических оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта
	ПК-5 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1ПК-5 Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования ИД-2ПК-5 Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ИД-3ПК-5 Разрабатывает рекомендации по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ПК-1	ИД-1ПК-1	Знать: Способы демонстрации знаний по планированию	Текущий контроль:

Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Способен демонстрировать знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентноспособности услуг технического сервиса	механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентноспособности услуг технического сервиса Уметь: Демонстрировать знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентноспособности услуг технического сервиса Владеть: Способами демонстрации знаний по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентноспособности услуг технического сервиса	<i>Конспект лекций</i> Промежуточная аттестация: <i>Зачет</i> <i>Экзамен</i>
	ИД-2ПК-1 Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах	Знать: систему методов и способов сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования; Уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования и давать экспертную оценку полученных результатов; Владеть: методикой сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;	
	ИД-3ПК-1 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Знать: Способы обеспечения эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции Уметь: Обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции Владеть: Способами обеспечения эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	
ПК-3 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1ПК-3 Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания, ремонта машин и оборудования	Знать: систему методов и способов проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; Уметь: проектировать технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов и давать экспертную оценку полученных результатов; Владеть: методикой проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;	Текущий контроль: <i>Тестирование,</i> Промежуточная аттестация: <i>Зачет</i> <i>Экзамен</i>
	ИД-2ПК-3 Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования	Знать: Способы обоснования и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования Уметь: Обосновывать и реализовать современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования Владеть: Способами обоснования и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования	

		работоспособности машин и оборудования	
	ИД-3ПК-3 Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей	Знать: Способы разработки рациональных технологических процессов технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей Уметь: Разрабатывать рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей Владеть: Способами разработки рациональных технологических процессов технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей	
ПК-4 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1ПК-4 Демонстрирует знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования	Знать: Способы демонстрации знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования Уметь: Демонстрировать знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования Владеть: Способами демонстрации знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования	Промежуточная аттестация: <i>Зачет</i> <i>Экзамен</i>
	ИД-2ПК-4 Проводит системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Знать: Способы проведения системного анализа оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Уметь: Проводить системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Владеть: Способами проведения системного анализа оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	
	ИД-3ПК-4 Составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологических оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта	Знать: систему методов и способов использования информационных технологий при проектировании машин и организации их работы; Уметь: применять информационные технологии при проектировании машин и организации их работы и давать экспертную оценку полученных результатов; Владеть: методикой использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;	
ПК-5 Способен организовать работу по повышению эффективности и технического обслуживания	ИД-1ПК-5 Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и	Знать: Способы демонстрации знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и технологического оборудования Уметь: Демонстрировать знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и технологического оборудования	Промежуточная аттестация: <i>Зачет</i> <i>Экзамен</i>

и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	Владеть: Способами демонстрации знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	
	ИД-2ПК-5 Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Знать: систему методов и способов использования методы проектирования новой техники и технологии Уметь: применять методы проектирования новой техники и технологии и давать экспертную оценку полученных результатов Владеть: методикой проектирования новой техники и технологии	
	ИД-3ПК-5 Разрабатывает рекомендации по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса	Знать: Способы разработки рекомендаций по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса Уметь: Разрабатывать рекомендации по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса Владеть: Способами разработки рекомендаций по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса	

3. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов
Не освоены	студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 Неудовлетворительно (Не зачтено)
Уровень 1	студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 Удовлетворительно (Зачтено)
Уровень 2	студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 - 85 Хорошо (Зачтено)
Уровень 3	студент показывает глубокие и полные знания учебного	86 – 100

	<p>материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям.</p> <p>студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.</p>	<p>Отлично (Зачтено)</p>
--	---	------------------------------

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Тесты для текущего контроля успеваемости

Для оценки компетенций ПК-3

1. Перечень исходных данных к проектированию предприятия включает:
 - 1) ТЭО;
 - 2) задание на проектирование;
 - 3) архитектурно-планировочное задание;
 - 4) исходные данные по оборудованию;
 - 5) чертежи и технические данные на объект ремонта.
2. Технико-экономическое обоснование на проектирование предприятия предусматривает:
 - 1) выбор места и площадки для строительства;
 - 2) обоснование мощности предприятия;
 - 3) обоснование уровня технического оснащения предприятия;
 - 4) оценку стоимости строительства и эффективность капитальных вложений;
 - 5) выбор технологических процессов и технических условий на приемку и выпуск продукции.
3. Основные требования к проектируемым зданиям и сооружениям:
 - 1) эстетические;
 - 2) эксплуатационные;
 - 3) архитектурные;
 - 4) эргономические;
 - 5) инженерно-технические;
 - 6) экономические.
4. Основные типы проектов для строительства производственных зданий:

- 1) индивидуальные;
 - 2) экспериментальные;
 - 3) технические;
 - 4) типовые;
 - 5) общие.
5. Разработку проекта на новое строительство, расширение и реконструкцию предприятия может осуществлять:
- 1) строительный отдел предприятия;
 - 2) технический отдел предприятия;
 - 3) строительный и технический отделы предприятия;
 - 4) проектная организация.
6. Расширение действующего предприятия предусматривает:
- 1) строительство вторых и последующих очередей;
 - 2) дополнительных комплексов;
 - 3) расширение действующих цехов и других подразделений;
 - 4) строительство дополнительных цехов и других подразделений.
7. Целью расширения действующего предприятия является:
- 1) повышение производительности труда;
 - 2) расширение территории предприятия;
 - 3) увеличение площади производственных зданий;
 - 4) повышение эффективности функционирования предприятия.
8. Новое строительство предусматривает:
- 1) строительство новых зданий и сооружений на новых площадках;
 - 2) строительство взамен ликвидируемых по ветхости производств;
 - 3) строительство сооружений и административно-бытовых зданий;
 - 4) строительство производственных корпусов.
9. Реконструкция предприятия предусматривает:
- 1) полное переоборудование или переустройство действующих цехов основного производства;
 - 2) частичное переоборудование или переустройство действующих цехов основного производства;
 - 3) расширение цехов основного производства;
 - 4) строительство и расширение вспомогательных производств.
10. Техническое перевооружение предприятия предусматривает:
- 1) замену морально устаревшего оборудования новым;
 - 2) замену физически устаревшего оборудования новым;
 - 3) внедрение новых технологий;
 - 4) совершенствование организации производства;
 - 5) снижение затрат на производство единицы продукции.
11. Техническое перевооружение предприятия осуществляется на основе:
- 1) единого проекта, утвержденного в установленном порядке;

- 2) плана технического развития предприятия;
- 3) технико-экономического обоснования;
- 4) задания на проектирование.

12. Новое строительство осуществляется на основе:

единого проекта, утвержденного в установленном порядке;

- 2) плана технического развития предприятия;
- 3) технико-экономического обоснования;
- 4) задания на проектирование.

13. Расширение предприятия осуществляется на основе:

- 1) единого проекта, утвержденного в установленном порядке;
- 2) плана технического развития предприятия;
- 3) технико-экономического обоснования;
- 4) задания на проектирование.

14. Реконструкция предприятия осуществляется на основе:

- 1) единого проекта, утвержденного в установленном порядке;
- 2) плана технического развития предприятия;
- 3) технико-экономического обоснования;
- 4) задания на проектирование.

15. Цель разработки типовых проектов:

- 1) обеспечить строительной документацией реконструируемые предприятия;
- 2) обеспечить строительной документацией при новом строительстве многократно повторяющихся предприятий;
- 3) обеспечить строительной документацией действующие предприятия при техническом перевооружении;
- 4) обеспечить строительной документацией при новом строительстве многократно повторяющихся предприятий для сокращения затрат и сроков на проектирование и строительство;

Тема 1.2

1. Общая трудоемкость работ складывается из:

- 1) технологической трудоемкости;
- 2) трудоемкости обслуживающего производства;
- 3) трудоемкости управления производством;
- 4) трудоемкости материально-технического снабжения основного производства.

2. Основной составляющей общей трудоемкости работ является:

- 1) технологическая трудоемкость;
- 2) трудоемкость обслуживающего производства;
- 3) трудоемкость управления производством;

4) трудоемкость материально-технического снабжения основного производства.

3. К основным методам расчета трудоемкости работ относятся:

- 1) расчет норм времени на каждую операцию;
- 2) метод сравнения трудоемкостей работ;
- 3) метод сравнения по массе объектов ремонта;
- 4) метод условных ремонтов;
- 5) определение по технико-экономическим показателям.

4. Штучное время на операцию определяется по формуле:

- 1) $T_{шт} = T_{оп} + T_{доп}$;
- 2) $T_{шт} = T_o + T_v + T_{доп}$;
- 3) $T_{шт} = T_{оп} + T_{доп} + T_{пз}$;
- 4) $T_{шт} = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз}$.

5. Оперативное время на операцию определяется по формуле:

- 1) $T_{оп} = T_{шт} + T_{доп}$;
- 2) $T_{оп} = T_{шт} + T_{пз} / n$;
- 3) $T_{оп} = T_o + T_{доп} + T_{пз}$;
- 4) $T_{оп} = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз}$.

6. Норма времени на операцию определяется по формуле:

- 1) $T_n = T_o + T_{доп}$;
- 2) $T_n = T_o + T_v$;
- 3) $T_n = T_o + T_{доп} + T_{пз}$;
- 4) $T_n = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз} / n$.

7. Годовой объем работ предприятия при разномарочной номенклатуре ремонтируемых объектов определяется по формуле:

1) i

к

1

$T_r \square \square T_i$

$\square W$;

2) $TГ = T_i \square W_i$;

3) $TГ = T_i \square W_i / n$;

4) i

к

1

$T_r \square \square T_i$

$\square W / n$.

8. В состав площадей предприятия технического сервиса

входят:

- 1) производственные площади;
- 2) вспомогательные площади;
- 3) административные площади;
- 4) складские площади;
- 5) санитарные площади;
- 6) санитарно-защитные.

9. К основным методам расчета производственных площадей относятся:

- 1) метод расчета по удельной площади, приходящейся на единицу продукции;
- 2) метод расчета по удельной площади, приходящейся на единицу технологического оборудования;
- 3) метод расчета по удельной площади, приходящейся на одного списочного рабочего;
- 4) расчет по площади, занятой оборудованием и коэффициенту рабочей зоны;
- 5) метод темплетов;
- 6) графический.

10. Основные схемы производственных потоков:

- 1) круговая;
- 2) последовательная;
- 3) прямоточная;
- 4) Г-образная;
- 5) П-образная.

11. Ширина проездов в производственном корпусе для тележек с односторонним движением должна быть:

- 1) 2...2,5 м;
- 2) 3,25...3,5 м;
- 3) 3,5...4,0 м;
- 4) 4,0...4,5 м;
- 5) не менее 6 м.

12. Ширина проездов в производственном корпусе для тележек с двухсторонним движением должна быть:

- 1) 2...2,5 м;
- 2) 3,25...3,5 м;
- 3) 3,5...4,0 м;
- 4) 4,0...4,5 м;
- 5) не менее 6 м.

13. Ширина проездов в производственном корпусе для автомобилей с односторонним движением должна быть:

- 1) 2...2,5 м;
- 2) 3,25...3,5 м;

- 3) 3,5...4,0 м;
- 4) 4,0...4,5 м;
- 5) не менее 6 м.

14. Ширина проездов в производственном корпусе для автомобилей с двухсторонним движением должна быть:

- 1) 2...2,5 м;
- 2) 3,25...3,5 м;
- 3) 3,5...4,0 м;
- 4) 4,0...4,5 м;
- 5) не менее 6 м.

15. Категории работающих на предприятии:

- 1) производственные рабочие;
- 2) вспомогательные рабочие;
- 3) младший обслуживающий персонал;
- 4) счетно-конторский персонал;
- 5) инженерно-технические работники;
- 6) аппарат управления;
- 7) пожарно-сторожевая охрана;
- 8) санитарно-бытовой персонал
- 9) уборщики помещений и территории.

16. Для определения действительного годового фонда времени рабочего необходимо знать:

- 1) годовой номинальный фонд времени;
- 2) число праздничных дней в году;
- 3) продолжительность смены в часах;
- 4) количество дней отпуска;
- 5) коэффициент потерь рабочего времени;
- 6) количество рабочих дней в году;
- 7) количество рабочих смен в сутках.

17) Показатели, характеризующие режим работы предприятия:

- 1) годовой номинальный фонд времени;
- 2) число праздничных дней в году;
- 3) продолжительность смены в часах;
- 4) количество дней отпуска;
- 5) коэффициент потерь рабочего времени;
- 6) количество рабочих дней в году;
- 7) количество рабочих смен в сутках.

Тема 1.3

1. Складское хозяйство включает следующие типы складов:

- 1) снабженческие;
- 2) сбытовые;
- 3) производственные;
- 4) инструментальные;

- 5) комплектовочные;
- 6) запасных частей и материалов;
- 7) деталей ожидающих ремонта;
- 8) лома и отходов производства;
- 9) ремфонда.

2. К снабженческим относятся склады:

- 1) снабженческие;
- 2) сбытовые;
- 3) производственные;
- 4) инструментальные;
- 5) комплектовочные;
- 6) запасных частей и материалов;
- 7) деталей ожидающих ремонта;
- 8) лома и отходов производства;
- 9) ремфонда.

3. К сбытовым относятся склады:

- 1) снабженческие;
- 2) сбытовые;
- 3) производственные;
- 4) инструментальные;
- 5) комплектовочные;
- 6) запасных частей и материалов;
- 7) деталей ожидающих ремонта;
- 8) лома и отходов производства;
- 9) ремфонда.

4. К производственным относятся склады:

- 1) снабженческие;
- 2) сбытовые;
- 3) производственные;
- 4) инструментальные;
- 5) комплектовочные;
- 6) запасных частей и материалов;
- 7) деталей ожидающих ремонта;
- 8) лома и отходов производства;
- 9) ремфонда.

8. Площадь инструментально-раздаточной кладовой определяют на одного производственного рабочего по удельной площади:

- 1) 0,10...0,20 м²
- ;
- 2) 0,20...0,25 м²
- ;
- 3) 0,25...0,30 м²

;
4) 0,30...0,35 м²

;
5) 0,35...0,40 м²

.

9. Площадь отдела главного механика определяют на одного производственного рабочего по удельной площади:

1) 4...5 м²

;

2) 5...6 м²

;

3) 6...7 м²

;

4) 7...8 м²

;

5) 8...9 м²

.

10. Площадь административных помещений, занятых под гардеробы рассчитывают на одного рабочего по удельной площади:

1) 0,3...0,4 м

2

;

2) 0,4...0,5 м²

;

3) 0,5...0,6 м²

;

4) 0,6...0,7 м²

;

5) 0,7...0,8 м²

.

11. Площадь административных помещений, занятых под душевые рассчитывают на пять рабочих по удельной площади:

1) 0,3...0,5 м

2

;

2) 0,5...1,0 м²

;

3) 1,0...1,5 м²

;

4) 1,5...2,0 м²

;

5) 2,0...2,5 м²

.

12. Площадь административных помещений, занятых под умывальные рассчитывают на десять рабочих в смене по удельной площади:

1) 0,20...0,25 м²

;

2) 0,25...0,30 м²

;

3) 0,30...0,35 м²

;

4) 0,35...0,40 м²

;

5) 0,40...0,45 м²

;

6) 0,45...0,50 м²

;

.

Тема 1.4

1. Исходными данными для выбора схемы производственного потока являются:

1) перечень подразделений, входящие в состав производственного корпуса;

2) площади всех подразделений, включая вспомогательные;

3) план здания;

4) таблица транспортно-грузовых связей подразделений;

5) количество производственных рабочих;

6) режим работы предприятия.

2. При компоновке производственного корпуса

для подразделений с площадью до 50 м²

допускается

отклонение их площади от расчетной:

1) на 30 %;

2) на 20 %;

3) на 10 %;

4) на 5 %.

3. При компоновке производственного корпуса

для подразделений с площадью более 50 м²

допускается

отклонение их площади от расчетной:

1) на 30 %;

2) на 20 %;

3) на 10 %;

4) на 5 %.

4. Длина здания должна быть кратной:

- 1) шагу колонн по средним координатным осям;
 - 2) ширине пролета;
 - 3) высоте пролета;
 - 4) шагу колонн по крайним координатным осям.
5. Отношение длины к ширине производственного здания мастерской общего назначения или центральной ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия имеет значение:
- 1) 1,0...1,5;
 - 2) 1,5...2,5;
 - 3) 2,5...3,0;
 - 4) более трех.
6. Отношение длины к ширине производственного здания специализированного ремонтного предприятия по капитальному ремонту машин предприятия имеет значение:
- 1) 1,0...1,5;
 - 2) 1,5...2,5;
 - 3) 2,5...3,0;
 - 4) более трех.
7. Прямоточная схема производственного потока наиболее подходит для предприятия технического сервиса:
- 1) общего назначения;
 - 2) центральной ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия;
 - 3) районного предприятия;
 - 4) специализированного предприятия.
8. Г- и П-образные схемы производственного потока наиболее подходят для предприятий технического сервиса:
- 1) общего назначения;
 - 2) центральных ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий;
 - 3) районных предприятий;
 - 4) специализированных предприятий.
9. Компановочный чертеж производственного здания выполняют в масштабе:
- 1) 1 : 50;
 - 2) 1 : 100;
 - 3) 1 : 200;
 - 4) 1 : 400.
10. Рекомендуемая ширина пролета для зданий предприятий технического сервиса:
- 1) 5, 10 и 15 м;
 - 2) 6, 12 и 18 м;
 - 3) 4, 8 и 12 м;
 - 4) 12, 18 и 24 м.
11. Рекомендуемый шаг колонн для зданий предприятий технического сервиса:
- 1) 6 м по крайним и 12 м по средним координатным осям;

- 2) 5 м по крайним и 10 м по средним координатным осям;
- 3) 3 м по крайним и 6 м по средним координатным осям;
- 4) 4 м по крайним и 6 м по средним координатным осям для гаражей.
12. Площадь трехпролетного производственного корпуса 3240 м², а ширина пролетов - 18 м. Длина здания:
- 1) 180 м;
- 2) 90 м;
- 3) 60 м;
- 4) 30 м.
13. Значение коэффициента целесообразности здания, имеющего форму квадрата со сторонами 24 м:
- 1) 0,88;
- 2) 1,00;
- 3) 0,95;
- 4) 0,50.
14. Величина коэффициента целесообразности плана здания, имеющего форму квадрата:
- 1) равна единице;
- 2) меньше единицы;
- 3) больше единицы;
- 4) равна двум.
15. Под высотой пролета понимают:
- 1) расстояние от пола до потолка;
- 2) расстояние от пола до верхней части нижнего перекрытия;
- 3) расстояние от пола до нижней части верхнего перекрытия;
- 4) расстояние от пола до верхней части верхнего перекрытия.
16. Коэффициент целесообразности плана здания зависит от периметра здания
- 1) прямо пропорционально;
- 2) обратно пропорционально;
- 3) не зависит;
- 4) зависит неоднозначно.

Критерии оценивания:

$$K = \frac{A}{P};$$

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ КОНСПЕКТИРОВАНИЯ

Для оценки компетенций ПК-1

1. Система ТО и ремонта в сельском хозяйстве. Ремонтно-обслуживающая база АПК и основы ее расчета. Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса. Основы проектирования технологической части. Основы проектирования строительной части.
2. Компоновка производственного корпуса. Техничко-экономическая оценка проектных решений предприятий. Основы проектирования энергетической части. Особенности проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий различного назначения. Реконструкция и расширение действующих

Рекомендации по составлению конспектов

Приступая к выполнению контрольных заданий, следует проработать теоретический материал. Для улучшения его усвоения необходимо вести конспектирование и после изучения темы ответить на вопросы самоконтроля.

Конспект - это такое изложение констатирующих положений текста, которому присущи краткость, связность и последовательность.

При составлении конспектов необходимо воспользоваться следующими правилами конспектирования:

1. Запишите название текста или его части. Отметьте выходные данные (место и год выпуска издания, имя издателя). Осмыслите содержание текста. Составьте план, который станет основой конспекта.

2. В процессе конспектирования оставьте место (широкие поля) для заметок, дополнений, записи имен и незнакомых терминов. Вами должно быть отмечено то, что требует разъяснений. Запись ведите своими словами, что поможет лучшему осмыслению текста.

3. Соблюдайте правила цитирования: цитата должна быть заключена в кавычки, дайте ссылку на ее источник, указав страницу. Классифицируйте знания, т.е. распределяйте их по группам, главам и т.д. Вы можете пользоваться буквенными обозначениями русского или латинского языков, а также цифрами. Диаграммы, схемы и таблицы придают конспекту наглядность. Следовательно, изучаемый материал легче усваивается.

4. Конспект может быть записан в тетради или на отдельных листках.

Таким образом, конспектирование помогает пониманию и усвоению нового материала; способствует выработке умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме; формирует умение излагать своими словами мысли других людей.

Критерии оценивания:

Посещение и ведение конспекта лекций:

Записывать кратко, схематично, последовательно с фиксированием только основных положений, выводов, формулировок, обобщений. Помечать в конспекте важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначать вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, помечать и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.

max – 15 баллов

Отлично: 91% - 100%;

Хорошо: 76% - 90%;

Удовлетворительно: 61% - 75%);

Неудовлетворительно: менее 60%

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень вопросов для зачета

Для оценки компетенций ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5

1. Автотранспортные предприятия: назначение и классификация.
2. Автообслуживающие предприятия: назначение и классификация.
3. Авторемонтные предприятия: назначение и классификация.
4. Организационная структура технической службы АТП.
5. Структура и состав производственно-технической базы АТП.
6. Организация производственного процесса ТО и ТР автомобилей.
7. Организация технологического процесса ТО и ТР автомобилей.
8. Виды технических воздействий.
9. Порядок проектирования АТП.
10. Этапы проектирования АТП.
11. Выбор исходных данных при расчете производственной программы АТП.
12. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию автомобилей.
13. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих АТП.
14. Расчет числа постов для ТО и ТР.
15. Расчет числа поточных линий для ЕТО и ТО.
16. Определение потребности в технологическом оборудовании.
17. Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР
18. Расчет площадей производственных помещений.
19. Расчет площадей складских помещений.
20. Расчет площадей вспомогательных помещений.
21. Технологическая планировка зоны ЕТО.
22. Технологическая планировка зон ТО-1 и ТО-2.
23. Технологическая планировка зон Д-1 и Д-2.
24. Технологическая планировка зоны ТР.
25. Технологическая планировка производственных участков – общие требования.
26. Планировочные решения электротехнического участка.
27. Планировочные решения аккумуляторного участка.
28. Планировочные решения шиномонтажного участка.
29. Планировочные решения вулканизационного участка.
30. Планировочные решения слесарно-механического участка.
31. Планировочные решения моторного участка.
32. Планировочные решения топливного (карбюраторного) участка.
33. Планировочные решения топливного (дизельного) участка.
34. Планировочные решения агрегатного участка.
35. Планировочные решения сварочного участка.
36. Планировочные решения малярного участка.
37. Технологическая планировка зоны хранения (стоянки) автомобилей.
38. Законодательное и нормативное обеспечение реконструкции АТП.
39. Основные требования к планировке АТП.
40. Генеральный план и общая планировка помещений.
41. Объемно-планировочное решение зданий АТП.
42. Особенности технологического проектирования СТО.
43. Основные показатели СТО.
44. Обоснование мощности и типа городских СТО.
45. Обоснование мощности дорожных СТО.
46. Виды, классификация и назначение СТО автомобилей.

47. Производственный процесс и структура СТО.
48. Технологический расчет СТО.
49. Планировка СТО.
50. Предпосылки и направления развития и совершенствования ПТБ.
51. Особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП.
52. Пути и методы реконструкции ПТБ.
53. Техничко-экономическая оценка проектов.
54. Пример проектного решения грузового АТП.
55. Пример проектного решения автобусного АТП.
56. Пример проектного решения таксомоторного АТП.
57. Пример проектного решения базы централизованного ТО.
58. Требования правил по охране труда к территории и производственным площадкам в АТП.
59. Требования правил по охране труда к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест в АТП.

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Незачтено» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Перечень вопросов для экзамена

Для оценки компетенций ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5

1. Требования правил по охране труда к способам хранения исходных материалов, деталей, узлов и агрегатов в АТП.
2. Хранение автомобилей в АТП.
3. Классификация стоянок.
4. Основные требования к стоянкам.
5. Общая характеристика автостоянок индивидуальных владельцев.
6. Расстановка автомобилей на стоянках.
7. Определение ширины проезда в зоне хранения графическим методом.
8. Принципы организации и размещения стоянок для хранения автомобилей.
9. Организация постов моек, ТО и ремонта.
10. Типы и характеристики автозаправочных станций
11. Стационарные АЗС
12. Устройство и эксплуатация основного оборудования АЗС
13. Классификация и устройство ТРК
14. Эксплуатация ТРК
15. Техническое обслуживание ТРК

16. Ремонт ТРК
17. Устройство резервуаров для хранения топлива
18. Оборудование резервуаров
19. Эксплуатация резервуаров
20. Контрольно-диагностическое оборудование
21. Оборудование участка диагностирования автомобилей
22. Оборудование для диагностирования тормозных систем
23. Расчет основных элементов стендов
24. Способы мойки и классификация оборудования
25. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ
26. Очистные сооружения для повторного использования воды
27. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование
28. Общие принципы установки и монтажа оборудования
29. Установка оборудования в проектное положение на фундаментах
30. Методика определения показателей механизации процессов
31. Определение оптимального уровня механизации работ

Критерии оценивания:

«Отлично» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Конспект лекций (КЛек)	Посещение лекций и конспект позволяет формировать и оценивать умения студентов по переработке информации	Конспект лекций	<p>Критерии оценивания: Посещение и ведение конспекта лекций: Записывать кратко, схематично, последовательно с фиксированием только основных положений, выводов, формулировок, обобщений. Помечать в конспекте важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначать вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометать и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.</p> <p><i>тах – 15 баллов</i> <i>Отлично:</i> 91% - 100%; <i>Хорошо:</i> 76% - 90; <i>Удовлетворительно:</i>61% - 75%); <i>Неудовлетворительно:</i> менее60%</p>	+	+	+
2.	Тест (Т)	Система заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровней знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	<p>Критерии оценивания: <i>тах -15 баллов</i> <i>Отлично:</i> 91% - 100%; <i>Хорошо:</i> 76% - 90%; <i>Удовлетворительно:</i> 75% - 61%; <i>Неудовлетворительно:</i> менее 60%.</p> <p>$K = \frac{A}{P}K$ – коэффициент усвоения за один тест,</p>	+		

				<p>A – Количество правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,91-1 4 = 0,76 -0,90 3 = 0,61 -0,75 2 = 0,60 и менее.</p>			
3.	Зачет (З),	<p>Курсовые зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект зачетных билетов.</p>	<p>Критерии оценивания: <i>«Зачтено» - выставляется студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</i> <i>«Незачтено» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</i></p>	+	+	+
4.	Экзамен (Э)	<p>Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания</p>	+	+	+

			<p>основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.1	Раздел 1.Назначение и структура сервисных предприятий; Раздел 2.Основы проектирования строительной части; Раздел 3.Проектирование элементов охраны труда, энергетической части предприятия. Техничко-экономическая часть	ПК-1	КЛек	70	0-15	16-35	36-55	56-70
	Зачет	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	З	30	0-7	8-15	16-25	26-30
	Итого по дисциплине			100	0-60	61-75	76-90	91-100

2.1	Раздел 4.Основы организации ремонта машин; Раздел 5.Проектирование ремонтно- обслуживающих предприятий.	ПК-3	Т	70	0-15	16-35	36-55	56-70
	Экзамен	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Э	30	0-7	8-15	16-25	26-30
	Итого по дисциплине			100	0-60	61-75	76-90	91-100

* -указать Клек- конспект лекций, Т- тестовые задания, З – зачет., Э – экзамен.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)
35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК»

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «23» августа 2017г. № 813.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК».

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров по направлению подготовки/специальности 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК».

Должность *руководитель*
Центра качества образования
«24» мая 2019г.
И.И.О. М.С.Х.С.С.С.С.

В.В.
(подпись)

Галмурзев В.В.

