

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/ТС41

Б1.В.08 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Б1.В.08.01 Тракторы и автомобили

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технологические системы АПК**

Учебный план б35030602_19_24_ТС.plx.plx
35.03.06 Агроинженерия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288
в том числе:
аудиторные занятия 148
самостоятельная работа 113
часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5
зачеты 3, 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Неделя	15		16 4/6		14 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	32	32	28	28	74	74
Лабораторные			16	16	14	14	30	30
Практические	14	14	16	16	14	14	44	44
Контактная работа во время экзамена					0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	28	28	64	64	56	56	148	148
Контактная работа	28	28	64	64	56,3	56,3	148,3	148,3
Сам. работа	80	80	8	8	25	25	113	113
Часы на контроль					26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	72	72	108	108	288	288

Рабочая программа дисциплины

Тракторы и автомобили

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

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 23 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)

Сформировать у студентов систему инженерных знаний по основам конструкторского расчета, устройству, испытаниям и эксплуатации тракторов и мобильных сельскохозяйственных агрегатов

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

Навыкамимеханизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и современные технологии обеспечения конкурентоспособности 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: Обеспечивает эффективное 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 оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта

Знать:

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

Уметь:

Планировать план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологических оборудования 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:

2.1.1	- конструкцию и регулировочные параметры основных моделей тракторов и автомобилей, их двигателей, узлов и агрегатов; - основы теории двигателей внутреннего сгорания, определяющие их экономические и экологические свойства; -основы теории трактора и автомобиля, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства; -методику и оборудование для испытаний тракторов, автомобилей, двигателей и их систем; -требования к эксплуатационным свойствам тракторов и
2.2 Уметь:	
2.2.1	-разбираться в конструкции и устройстве тракторов и автомобилей; -искать информацию для эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин в АПК; -пользоваться информацией для эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин в АПК.
2.3 Владеть:	
2.3.1	-знаниями по конструкции тракторов и автомобилей, необходимыми для эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин в АПК; -знаниями по основам теории, расчету и испытаниям автотракторных двигателей, необходимые для эффективной эксплуатации машин в АПК; -знаниями по основам теории, расчету и испытанию тракторов и автомобилей, необходимыми для их дальнейшей модернизации и эффективной эксплуатации при выполнении производственных функций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.08
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
3.1.2	Диагностика и техническое обслуживание
3.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Диагностика и техническое обслуживание
3.2.2	Основы компьютерного диагностирования машин
3.2.3	Основы электронной системы управления двигателем
3.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.5	Преддипломная практика
3.2.6	Эксплуатация машинно-тракторного парка

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>)	3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп		
Неделя	15		16 4/6		14 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	32	32	28	28	74	74
Лабораторные			16	16	14	14	30	30
Практические	14	14	16	16	14	14	44	44
Контактная работа во время экзамена					0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	28	28	64	64	56	56	148	148
Контактная работа	28	28	64	64	56,3	56,3	148,3	148,3

Сам. работа	80	80	8	8	25	25	113	113
Часы на контроль					26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	72	72	108	108	288	288

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

8 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. Раздел 1. Введение в дисциплину					
1.1	История тракторов и автомобилей /Лек/	3	7	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Анализ тракторов и автомобилей своего села /Ср/	3	40	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Общие понятия, основные характеристики и классификация /Лек/	3	7	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.4	Классификация тракторов /Пр/	3	7	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Классификация автомобилей /Пр/	3	7	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Сельскохозяйственные тракторы /Ср/	3	40	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Автотракторные двигатели					
2.1	Автотракторные двигатели внутреннего сгорания /Лек/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.2	Классификация двигателей внутреннего сгорания /Пр/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания /Лек/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания /Лаб/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Материалы блока цилиндров /Ср/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.6	Кривошипно-шатунный механизм /Лек/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Кривошипно-шатунный механизм /Пр/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Материалы кривошипно-шатунного механизма /Ср/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.9	Газораспределительный механизм /Лек/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.10	Газораспределительный механизм /Лаб/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.11	Материалы газораспределительного механизма /Ср/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.12	Система смазки двигателя внутреннего сгорания /Лек/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.13	Система смазки двигателя внутреннего сгорания /Пр/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.14	Моторные масла /Ср/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.15	Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания /Лек/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.16	Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания /Лаб/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.17	Охлаждающие жидкости /Ср/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.18	Системы питания бензиновых двигателей /Лек/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.19	Системы питания бензиновых двигателей /Пр/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.20	Карбюраторные и инжекторные двигатели /Ср/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.21	Системы питания дизельных двигателей /Лек/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.22	Системы питания дизельных двигателей /Лаб/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.23	Итоговый семестровый прием отчетов /Ср/	4	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 3.Трансмиссия						
3.1	Авотракторные трансмиссии, классификация /Лек/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Трансмиссия тракторов и автомобилей /Лаб/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.3	Механизмы сцепления /Лек/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Механизмы сцепления /Пр/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.5	Коробка перемены передач /Лек/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.6	Коробка перемены передач /Пр/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.7	Промежуточные соединения и карданные передачи /Лек/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.8	Промежуточные соединения и карданные передачи /Лаб/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.9	Ходовая часть тракторов и автомобилей /Лек/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.10	Ходовая часть тракторов и автомобилей /Пр/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.11	Рулевое управление тракторов и автомобилей /Лек/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.12	Рулевое управление тракторов и автомобилей /Лаб/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.13	Тормозное управление тракторов и автомобилей /Лек/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.14	Тормозное управление тракторов и автомобилей /Пр/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.15	Самостоятельные работы /Ср/	5	15	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 4. Основы теории трактора и автомобиля						
4.1	Основы теории тракторных и автомобильных двигателей /Лек/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Тяговый баланс трактора /Пр/	5	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Тяговый баланс трактора /Ср/	5	10	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	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.4	/КЭ/	5	0,3	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	Л1.1 Л1.2	
-----	------	---	-----	--	-----------	--

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	Силаев, Г. В.	Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
Л1.2	Г. В. Силаев, Н. Д. Баздырев	Тракторы в лесном хозяйстве : учебное пособие для вузов	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	APM WIN MACHINE
7.3.2	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.3	Adobe Reader
7.3.4	Windows 7
7.3.5	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. (АВТОДЕЛЮ) (42036) – 1шт.,
- 36) Пресс пневмогидравлический 35 тонн – 1 шт.,
- 37) Компрессор с ременной передачей Кратон АС 850/300 – 1шт.,
- 38) Заточный станок KVG-300L – 1 шт.,
- 39) Подставка металлическая для KVG ST300L – 1 шт.,
- 40) Т647065 Установка для слива масла 65 л с воронкой и щупами – 1 шт.,
- 41) Мобильная вытяжка выхлопных газов – 1шт.,
- 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.,
- 49) Штатив ШМ-2Н – 1шт.

№ 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.08.01 "Тракторы и автомобили" 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.08.01 "Тракторы и автомобили" 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.08.01 "Тракторы и автомобили" 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.08.01 Тракторы и автомобили**

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**

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

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная/заочная**

Общая трудоемкость / ЗЕТ 288 /8

Якутск 2020

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. N 803, Приказом Министерства 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 Хисметов С.М.
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы Хисметов С.М. | Дондоголов Ю.И.
подпись фамилия, имя, отчество

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

Зав. профилирующей кафедрой Хисметов С.М. | Дондоголов Ю.И.
подпись фамилия, имя, отчество

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

Председатель МК факультета Хисметов С.М. | С.В. Плоскеева И.А.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 9 от «20» 05 2019 г.

Декан факультета Хисметов С.М. | Фролотов А.С.
подпись фамилия, имя, отчество

«20» 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
Системное и критическое мышление	ПК-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-1 Способен демонстрировать знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентной способности услуг технического сервиса ИД-2 ПК-1 Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах ИД-3 ПК-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-1 ПК-3 Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания, ремонта машин и оборудования ИД-2 ПК-3 Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования ИД-3 ПК-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-1 ПК-1 Демонстрирует знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования ИД-2 ПК-1 Проводит системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники ИД-3 ПК-1 Составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологических оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта

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-1 ПК-1	Знать: устройство и конструкцию машин и технологического оборудования, показатели параметров в области их эксплуатации, пути повышения эффективности машин и оборудования	Промежуточная аттестация: <i>Зачет</i>

		<p>Уметь: самостоятельно определять и рассчитывать показатели эффективной эксплуатации машин и технологического оборудования, предлагать способы улучшения параметров</p> <p>Владеть: методами профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования, в соответствии с операционными и технологическими картами и разрабатывать новые исходя из условий эксплуатации</p>	<i>Экзамен</i>
	ИД-2 ПК-1	<p>Знать: - конструкцию и регулировочные параметры основных моделей погрузочно-разгрузочных транспортных средств;</p> <p>- основы теории двигателей внутреннего сгорания, определяющие их экономические и экологические свойства;</p> <p>Уметь: -разбираться в конструкции и устройстве погрузочно-разгрузочных транспортных средств;</p> <p>-искать информацию для эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта погрузочно-разгрузочных транспортных средств;</p> <p>Владеть: знаниями по конструкции тракторов и автомобилей, необходимыми для эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта погрузочно-разгрузочных транспортных средств;</p> <p>-знаниями по основам теории, расчету и испытаниям автотракторных двигателей, необходимые для эффективной эксплуатации погрузочно-разгрузочных транспортных средств;</p>	
	ИД-3 ПК-1	<p>Знать: Способы эффективного использования сельскохозяйственного техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: Эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеть: Способами эффективного использования сельскохозяйственного техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p>	
ПК-3	ИД-1 ПК-3	<p>Знать: работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий</p>	Промежуточная

		<p>технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p> <p>Уметь: эффективно обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий</p> <p>технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p> <p>Владеть: эффективно обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий</p> <p>технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	<p>аттестация: Зачет Экзамен</p>
	ИД-2 ПК-3	<p>Знать: О реализации современных технологиях обеспечения работоспособности машин и оборудования</p> <p>Уметь: Реализовывать современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования</p> <p>Владеть: Навыками реализации современных технологий обеспечения работоспособности машин и оборудования</p>	
	ИД-3 ПК-3	<p>Знать: Способы разработки рациональных технологических процессов технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей</p> <p>Уметь: Разрабатывать рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей</p> <p>Владеть: Способами разработки рациональных технологических процессов технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей</p>	
ПК-4	ИД-1 ПК-4	<p>Знать: Виды с/х оборудования</p> <p>Уметь: Демонстрировать знания по теории надежности с/х техники и оборудования</p>	<p>Промежуточная аттестация: Зачет Экзамен</p>
	ИД-2 ПК-4	<p>Знать: Системный анализ оценки качества выполняемых работ</p> <p>Уметь: Проводить системный анализ оценки качества выполняемых работ</p> <p>Владеть: Навыками проведения системного анализа оценки качества выполняемых работ</p>	
	ИД-3 ПК-4	<p>Знать: систему методов и способов использования информационных технологий при проектировании машин и организации их работы;</p> <p>Уметь: применять информационные технологии при проектировании машин и организации их работы и давать экспертную оценку полученных результатов;</p> <p>Владеть: методикой использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;</p>	

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 материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 Отлично (Зачтено)

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.

4.1. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень зачетных вопросов

Для оценки компетенции ПК-1:

1. Типы тормозных механизмов. Элементы тормозных механизмов
2. Гидравлический тормозной привод. Пневматический тормозной привод
3. Антиблокировочные системы
4. Устройство и работа генераторов

5. Устройство аккумуляторных батарей
6. Неисправности и техническое обслуживание системы электрического пуска
7. Система освещения и сигнализации

Для оценки компетенции ПК-3:

1. Информационно-диагностическая система
2. Автомобильные муфты сцепления
3. Правила безопасной работы при подготовке трактора и автомобиля к эксплуатации
4. Тяговый и энергетический баланс трактора
5. Тяговая динамика трактора
6. Тяговая динамика автомобиля
7. Тормозная динамика автомобиля

Для оценки компетенции ПК-4:

1. Работа тракторных и автомобильных двигателей
2. Влияние автоматизации на технологические свойства мобильных энергетических средств.
3. Безопасность мобильных энергетических средств
4. Устойчивость и управляемость трактора и автомобиля
5. Кинематика и динамика двигателя
6. Тяговые свойства полноприводных машин.

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.

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

Перечень экзаменационных вопросов

Для оценки компетенции ПК-1:

1. Классификация тракторов
2. Классификация автомобилей
3. Назначение, классификация и составные части двигателя
4. Рабочий цикл четырехтактного дизеля
5. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя
6. Рабочий цикл четырехтактного с впрыскиванием бензина

7. Рабочий цикл двухтактного двигателя
8. Базовые детали двигателя. Крепление двигателя на раме
9. Цилиндропоршневая группа
10. Шатуны
11. Группа коленчатого вала. Подшипники
12. Возможные неисправности КШМ

Для оценки компетенции ПК-3:

1. Классификация механизмов газораспределения. Их принцип действия
2. Устройство механизма газораспределения
3. Декомпрессионный механизм
4. Особенности конструкции ГРМ разных двигателей
5. Возможные неисправности механизма газораспределения
6. Система питания. Общие сведения
7. Возможные неисправности и техническое обслуживание системы питания
8. Устройство и работа карбюраторов
9. Неисправности карбюраторов. Техническое обслуживание
10. Системы питания двигателей на газе
11. Система питания дизеля
12. Форсунки. Плунжерные пары. Нагнетательные клапаны в дизелях

Для оценки компетенции ПК-4:

1. Приводы насосов высокого давления. Установка угла опережения впрыскивания
2. Регуляторы различных топливных насосов
3. Настройка регулятора. Неисправности насосов и форсунок, их техническое обслуживание
4. Компоновка и работа систем питания с впрыскиванием бензина
5. Классификация систем зажигания. Состав и работа классической системы зажигания
6. Приборы классической системы зажигания
7. Неисправности и техническое обслуживание классической системы зажигания
8. Микропроцессорная система зажигания
9. Устройство и работа смазочных систем
10. Особенности смазочных систем различных двигателей
11. Устройство и работа систем охлаждения
12. Основные части системы жидкостного охлаждения

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:</p> <p>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, пометить 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: 91% - 100%;</i> <i>Хорошо: 76% - 90;</i> <i>Удовлетворительно: 61% - 75%);</i> <i>Неудовлетворительно: менее 60%</i></p>	+	+	+
2.	Зачет (З)	Курсовые зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные	Вопросы для подготовки. Комплект зачетных билетов.	<p>Критерии оценивания:</p> <p><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,</i></p>	+	+	+

¹ Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.		<p><i>проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</i></p> <p><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>			
Экзамен (Э)	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.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<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 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</p>	+	+	+	

				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.			
--	--	--	--	--	--	--	--

5.2. 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
	Раздел 1. Введение в дисциплину	ПК-1; ПК-3; ПК-4.	К лек	35	0	0-10	10-20	20-35
	Раздел 2. Автотракторные двигатели	ПК-1; ПК-3; ПК-4.	К лек	35	0	0-10	10-20	20-35
	Зачет	ПК-1; ПК-3; ПК-4.	З	30	0	0-10	10-20	20-30
	Итого по разделам			100	-	-	-	-
	Раздел 3. Трансмиссия	ПК-1; ПК-3; ПК-4.	К лек	35	0	0-10	10-20	20-35
	Раздел 4. Основы теории трактора и автомобиля	ПК-1; ПК-3; ПК-4.	К лек	35	0	0-10	10-20	20-35
	Экзамен	ПК-1; ПК-3; ПК-4.	Э	30	0	0-10	10-20	20-30
	Итого			100	0-20	20-40	40-80	80-100

* - указать У- устный ответ, К- контрольная работа, Т- тестовое задание и т.п.

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*
Иванова И.И. (подпись)
«24» мая 2019г.
И.И. Иванова

Галмуров В.В.

