Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

_____ П.Н. Вылегжанин

"18" апреля 2023 г.

Основы инженерно-технической службы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка**

Учебный план Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 28
самостоятельная работа 44

Виды контроля в семестрах:
зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	28	28	28	28
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):

к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка, Шилин Владимир Владимирович _____

Рецензент(ы):

к.т.н., заведующий кафедрой эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка, Созонтов Александр Владимирович _____

Рабочая программа дисциплины

Основы инженерно-технической службы

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 8 от "18" апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол № 8 от " 18 " апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.т.н., доцент Созонтов Александр Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся знаний принципов и методов организации инженерно-технической службы на сельскохозяйственных предприятиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1	Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам
ПК-1.1	Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам
ПК-2	Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)
ПК-2.3	Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
ПК-3	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
ПК-3.2	Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники
ПК-4	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК-4.3	Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Теоретические основы развития инженерно-технического обслуживания сельского хозяйства в системе АПК в современных условиях /Лаб/	8	4	0	
1.2	Функциональная структура инженерно-технической службы /Лаб/	8	4	1	
1.3	Анализ современного уровня организации управления инженерно- технической службой /Лаб/	8	4	0	
1.4	Нормирование управленческого труда /Лаб/	8	4	0	
1.5	Нормы обслуживания для технических исполнителей /Лаб/	8	4	0	
1.6	Расчет штатного персонала инженерно-технической службы /Лаб/	8	4	1	
1.7	Пути совершенствования управления инженерно- технической службой сельскохозяйственного производства /Лаб/	8	4	0	
1.8	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	8	10	0	
1.9	Служба эксплуатации подвижного состава /Ср/	8	4	0	
1.10	Подразделения по проведению капитального и текущего ремонта машин /Ср/	8	4	0	
1.11	Служба эксплуатации машин и оборудования в животноводстве /Ср/	8	4	0	
1.12	Служба эксплуатации и ремонта электроэнергетического хозяйства /Ср/	8	4	0	
1.13	Служба эксплуатации нефтехозяйства /Ср/	8	4	0	
1.14	Служба снабжения и сбыта, обслуживающая все отрасли хозяйства /Ср/	8	4	0	
1.15	Подготовка к зачету /Ср/	8	10	0	
1.16	Зачёт /Зачёт/	8	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и

промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Кормщиков, А. Д., Курбанов, Р. Ф.	Планирование технического обслуживания тракторного парка: метод. указания к выполнению расчет. задания	Киров: Вят. ГСХА, 2008
Л.2	Носов, В. В.	Диагностика машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90152	СПб.: Лань, 2017
Л.3	под ред. Завражнова А.И.	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. Специальная литература Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/5841/#4	"Лань", 2013
Л.4	Зангиев А.А., Скороходов А.Н.	Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102217#book_name	"Лань", 2018
Л.5		Эксплуатация МТП [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.6	Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай	Технология механизированных работ в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: Учебник для . вузов. Специальная литература Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/126919/#2	Лань, 2020
Л.7	Маслов Г.Г., Карабаницкий А.П.	Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/104876/#2	Лань, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://mcx.gov.ru. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	Информационная справочная система: "Гарант"
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Официальный сайт Территориального отдела госавтодорнадзора по Кировской области, Территориальный отдел госавтодорнадзора по Республике Марий Эл Приволжского межрегионального управления государственного автодорожного надзора, Режим доступа: https://ugadn4312.tu.rostransnadzor.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
– подготовка к выполнению домашней контрольной работы;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные задания.

2. Подготовка к лабораторным занятиям

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения разделов дисциплины проводится текущий контроль в форме собеседования, предназначенного для оценки знаний, полученных на лабораторных занятиях и самостоятельном изучении отдельных вопросов и в форме доклада для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося по теме научного исследования.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

_____ П.Н. Вылегжанин

"18" апреля 2023 г.

Основы инженерно-технической службы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка**

Учебный план Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 6
самостоятельная работа 62
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	62	62	62	62
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Киров 2023

Программу составил(и):

к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка, Шилин Владимир Владимирович _____

Рецензент(ы):

к.т.н., Заведующий кафедрой эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка, Созонтов Александр Владимирович _____

Рабочая программа дисциплины

Основы инженерно-технической службы

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 8 от "18" апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол № 8 от " 18 " апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.т.н., доцент Созонтов Александр Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся знаний принципов и методов организации инженерно-технической службы на сельскохозяйственных предприятиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1	Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам
ПК-1.1	Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам
ПК-2	Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)
ПК-2.3	Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
ПК-3	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
ПК-3.2	Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники
ПК-4	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК-4.3	Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Теоретические основы развития инженерно-технического обслуживания сельского хозяйства в системе АПК в современных условиях /Лаб/	4	2	0	
1.2	Функциональная структура инженерно-технической службы /Лаб/	4	2	0	
1.3	Анализ современного уровня организации управления инженерно- технической службой /Лаб/	4	2	0	
1.4	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	4	12	0	
1.5	Нормирование управленческого труда /Ср/	4	4	0	
1.6	Нормы обслуживания для технических исполнителей /Ср/	4	4	0	
1.7	Расчет штатного персонала инженерно-технической службы /Ср/	4	4	0	
1.8	Пути совершенствования управления инженерно- технической службой сельскохозяйственного производства /Ср/	4	4	0	
1.9	Служба эксплуатации подвижного состава /Ср/	4	4	0	
1.10	Подразделения по проведению капитального и текущего ремонта машин /Ср/	4	4	0	
1.11	Служба эксплуатации машин и оборудования в животноводстве /Ср/	4	4	0	
1.12	Служба эксплуатации и ремонта электроэнергетического хозяйства /Ср/	4	4	0	
1.13	Служба эксплуатации нефтехозяйства /Ср/	4	4	0	
1.14	Служба снабжения и сбыта, обслуживающая все отрасли хозяйства /Ср/	4	4	0	
1.15	Подготовка к зачету /Ср/	4	10	0	
1.16	Зачёт /Зачёт/	4	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и

промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Кормщиков, А. Д., Курбанов, Р. Ф.	Планирование технического обслуживания тракторного парка: метод. указания к выполнению расчет. задания	Киров: Вят. ГСХА, 2008
Л.2	Курбанов, Р. Ф., Легков, А. И.	Диагностика тракторов и автомобилей: монография	Киров: [б. и.], 2007
Л.3	Носов, В. В.	Диагностика машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90152	СПб.: Лань, 2017
Л.4	Зангиев А.А., Скороходов А.Н.	Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102217#book_name	"Лань", 2018
Л.5		Эксплуатация МТП [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.6	Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай	Технология механизированных работ в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: Учебник для . вузов. Специальная литература Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/126919/#2	Лань, 2020
Л.7	Маслов Г.Г., Карабаницкий А.П.	Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/104876/#2	Лань, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://mcx.gov.ru. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	Информационная справочная система: "Гарант"
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Официальный сайт Территориального отдела госавтодорнадзора по Кировской области, Территориальный отдел госавтодорнадзора по Республике Марий Эл Приволжского межрегионального управления государственного автодорожного надзора, Режим доступа: https://ugadn4312.tu.rostransnadzor.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
– подготовка к выполнению домашней контрольной работы;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные задания.

2. Подготовка к лабораторным занятиям

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят.

3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения разделов дисциплины проводится текущий контроль в форме собеседования, предназначенного для оценки знаний, полученных на лабораторных занятиях и самостоятельном изучении отдельных вопросов и в форме доклада для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося по теме научного исследования.

5. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
Основы инженерно-технической службы
Направление подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы «Автомобили и технические системы в агробизнесе»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Основы инженерно-технической службы» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017г. №813)
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, Направленность (профиль) программы «Автомобили и технические системы в агробизнесе»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

– ПК-1: Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам

– ПК-2: Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)

– ПК-3. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

– ПК-4. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-1	Тракторы и автомобили Основы научных исследований Производственная практика (Технологическая практика)	Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники Основы патентоведения Интеллектуальная собственность Надежность технологических комплексов Основы инженерно-технической службы	Производственная практика (Научно-исследовательская работа) Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-2	Культура речи и деловое общение Основы производства продукции растениеводства Основы производства продукции животноводства Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных	Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники Надежность технологических комплексов Механизация животноводства Эксплуатация машинно-тракторного парка Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Экономика и организация производства на предприятиях АПК Техническая эксплуатация сельскохозяйственных машин Основы инженерно-технической службы Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

	предприятиях))		
ПК-3	Основы производства продукции растениеводства Основы производства продукции животноводства Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Информатика и цифровые технологии Сельскохозяйственные машины Производственная практика (Технологическая практика) Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	Эксплуатация машинно-тракторного парка Машины и оборудование в животноводстве Экономика и организация производства на предприятиях АПК Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств Интеллектуальная собственность	Основы теории и тенденции развития сельскохозяйственных машин Основы инженерно-технической службы Механизация животноводства Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Культура речи и деловое общение Основы производства продукции животноводства Основы производства продукции растениеводства Производственная практика (Технологическая практика) Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Сельскохозяйственные машины Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)) Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники Машины и оборудование в животноводстве Надежность технологических комплексов	Основы инженерно-технической службы Охрана труда на предприятиях АПК Техническая эксплуатация сельскохозяйственных машин Экономика и организация производства на предприятиях АПК Эксплуатация машинно-тракторного парка Технология ремонта машин Инженерная экология Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и / или тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-1: Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	ПК-1.1	ПК-1.1. Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачёту
ПК-2. Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных	ПК-2.3	ПК-2.3. Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации,	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачёту

систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)		диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники		
ПК-3. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПК-3.2	ПК-3.2. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачёту
ПК-4. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-4.3	ПК-4.3. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачёту

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Основы инженерно-технической службы» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета (вторая часть) применяется следующая шкала оценивания:

Двухбальная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Показатели	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Твердое знание материала
2	Правильность выполнения практического задания	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допускающее существенных неточностей в ответе на вопрос
4	Правильное применение	Абсолютное неумение пользоваться профессиональной лексикой	Корректное применение профессиональной лексики, не

	профессиональной лексики		допускающее существенных неточностей
5	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
«Основы инженерно-технической службы»

1. Основные функции инженерной службы в с.-х. предприятиях.
2. Организационная структура ИТС АПК, хозяйства.
3. Основные направления совершенствования инженерно-технической службы хозяйства.
4. Функциональные обязанности работников ИТС хозяйства.
5. Диспетчерская служба хозяйства.
6. Оперативное управление работой МТП.
7. Порядок постановки на учет и списания машин. Аттестация механизаторских кадров.
8. Понятие системы машин.
9. Методы расчета состава МТП и их характеристика.
10. Перевод объема работ в физических гектарах в условные эталонные гектары.
11. Методика расчета состава МТП графоаналитическим способом.
12. Составление плана работ по культурам.
13. Принципы распределения технологических операций по тракторам.
14. Составление и корректировка графиков машиноиспользования.
15. Анализ графиков машиноиспользования.
16. Определение эксплуатационного и инвентарного парка техники.
17. Анализ показателей состава МТП рассчитанных графоаналитическим методом.
18. Уровни обслуживания техники и ремонта в системе АПК.
19. Средства ТО машин (стационарные, мобильные).
20. Операции ЕТО трактора. Условные символы операций ТО.
21. Операции ЕТО автомобиля. Условные символы операций ТО.
22. Операции ТО-1, ТО-2, ТО-3 тракторов (краткое отличие).
23. Операции сезонного ТО (ВЛ, ОЗ) тракторов..
24. Технологическая карта на ТО трактора.
25. Исходные данные для планирования ТО техники.
26. Периодичность ТО тракторов (старая, новая).
27. Определение последнего вида ТО тракторов.
28. Годовой план-график ТО тракторов,
29. Методика корректировки графика ТО тракторов.
30. Виды технического обслуживания тракторов.
31. Методика составления технологической карты на ТО трактора.
32. Машинный двор хозяйства.
33. Расчет территории машинного двора.
34. Специализированная служба машинного двора.
35. Документация при организации хранения техники.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Основы инженерно-технической службы».

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачёта, сроки и иные вопросы определены Положением «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении зачёта проводиться в два этапа.

1 этап: Письменный ответ на вопросы (подготовка в течение 20…30 минут).

2 этап: Устный ответ (10-15 минут+10-15 минут уточняющие и дополнительные вопросы).

Итоговая оценка проставляется на основе шкалы оценивания.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
Основы инженерно-технической службы

Направление подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы «Автомобили и технические системы в агробизнесе»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Основы инженерно-технической службы» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

– ПК-1: Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам

– ПК-2: Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)

– ПК-3. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

– ПК-4. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Основы инженерно-технической службы» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Критерии оценивания**	**Наименование контролируемых разделов и / или тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-1: Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	ПК-1.1	ПК-1.1. Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	тест, доклад, контрольная работа
ПК-2. Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)	ПК-2.3	ПК-2.3. Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	тест, доклад, контрольная работа
ПК-3. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной	ПК-3.2	ПК-3.2. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	тест, доклад, контрольная работа

техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции		техники			
ПК-4. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-4.3	ПК-4.3. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	тест, доклад, контрольная работа

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Основы инженерно-технической службы»

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий и упражнений
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий и упражнений

1. Как называется комплекс работ по поддержанию работоспособности и исправности машин при их использовании, хранении и транспортировке? (ПК-1)
1) социальное обслуживание
2) техническое обслуживание +
3) физическое обслуживание
4) механическое обслуживание

2. Как называется событие, заключающееся в потере работоспособности машины?(ПК-1)
1) надежность
2) исправное состояние
3) Дефектирование
4) отказ +

3. Как называется состояние машины, при котором ее дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена из-за нарушения требований безопасности, выход заданных параметров за установленные пределы, снижение эффективности эксплуатации или из-за необходимости проведения капитального ремонта? (ПК-1)
1) предельное состояние +
2) нормальное состояние
3) интересное положение
4) супернормальний состояние

4. При любом способе организации технического обслуживания машин средства ТО перемещаются к объектам, на места их работы? **(**ПК-1)
1) передвижном +
2) централизованном
3) быстром
4) медленном

5. Какая карта описывает технологический процесс со всеми операциями в технологической последовательности с указанием необходимых данных об оборудовании, оснащение и материалы? (ПК-1)
1) карта эскизов (КЭ)
2) операционная карта (ОК)
3) маршрутная карта (МК) +
4) технологическая карта (ТК)

6. Когда и через интервал времени выполняется ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) по тракторами? (ПК-1)
1) посередине изменения, через 4:00 работы
2) через 60 ч работы
3) через 100 ч работы
4) в начале или в конце смены, через 8 — 10:00 работы +

7. Сколько раз в год выполняется сезонное техническое обслуживание (СТО) автомобилей? (ПК-1)
1) один раз, СТО-ОЗ
2) четыре раза, СТО-ОЗ-2, СТО-ВЛ-2
3) два раза СТО-ОЗ, СТО-ВЛ +
4) не выполняется совсем

8. Для тракторов, производство которых началось после 1 января 1982 года, периодичность ТО составляет? (ПК-1)
1) ТО-1 (125 мото · ч.), ТО-2 (500 мото · ч.), ТО-3 (1000 мото · ч.) +
2) ТО-1 (100 мото · ч.), ТО-2 (200 мото · ч.), ТО-3 (300 мото · ч.)
3) ТО-1 (50 мото · ч.), ТО-2 (100 мото · ч.), ТО-3 (150 мото · ч.)
4) ТО-1 (1000 мото · ч.), ТО-2 (2000 мото · ч.), ТО-3 (3000 мото · ч.)
9. Согласно действующей системой в чем измеряется периодичность проведения технического обслуживания автомобилей? (ПК-1)
1) кг израсходованного топлива
2) км пробега +
3) мото-часах
4) кг израсходованного топлива; мото-часах, ум. ет .га
10. При каком ТО для тракторов проводят проверку и регулировку теплового зазора клапанов газораспределительного механизма? (ПК-1)
1) ТО-1
2) ТО-2 +
3) ЕТО
4) ТО-2, ТО-3
11. При проведении которого ТО выполняется замена масла в системе смазки двигателя внутреннего сгорания? (ПК-2)
1) ЕТО
2) ТО-2 +
3) ТО-1
4) не выполняется
12. При проведении которого ТО проверяют уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке системы охлаждения ДВС? (ПК-2)
1) ТО-1
2) ЕТО +
3) ТО-2
4) ТО-3
13. Во время проведения которого ТО необходимо сливать отстой из фильтров грубой очистки топлива? (ПК-2)
1) ЕТО
2) ТО-2
3) ТО-1 +
4) ТО-3
14. При каком техническом обслуживании проводят замену фильтров системы смазки ДВС? (ПК-2)
1) ЕТО
2) ТО-1
3) ТО-2 +
4) не имеет значения
15. Какой должен быть уровень электролита над защитной решеткой пластин малообслуживаемые аккумуляторной батареи? (ПК-2)
1) 20 мм
2) до 5 мм
3) 10-15 мм +
4) 25-30 мм
16. С помощью какого прибора измеряется плотность электролита в аккумуляторной батарее? (ПК-2)
1) стетоскопа
2) денсиметра +
3) вискозиметра
4) стробоскопа
17. Где располагаются метки положения поршня первого цилиндра двигателя трактора МТЗ-80 при установлении момента впрыска топлива? (ПК-2)
1) шкив и маховик +
2) хвостовик
3) храповик
4) венец маховика
18. Когда турбокомпрессор работает нормально? (ПК-2)
1) когда мгновенно останавливается

2) продолжая некоторое время вращаться +
3) когда создает стук
4) когда создает скрежет

19. Какой должен быть свободный ход (люфт) рулевого колеса колесных машин? (ПК-2)
1) 15-20 +
2) 10о
3) 0-3о
4) 36о

20. Куда устанавливают устройство КИ-11140-ГОСНИТИ при диагностировании суммарного зазора в кривошипно-шатунный механизм дизеля? (ПК-2)
1) в отверстие кожуха маховика
2) на щиток контрольных приборов, в кабину трактора
3) в маслозаливной горловины
4) в отверстие для форсунки или свечи зажигания +

21. Чем определяют количество газов, которые прорываются в картер двигателя? (ПК-3)
1) компрессорно-вакуумной установкой
2) индикаторами расхода газов: КИ-4887-II, КИ — 13671 +
3) компресиметром
4) микрометрическим нутромером

22. При каком ТО проверяется и регулируется восхождение управляемых колес автомобиля? (ПК-3)
1) ТО-1
2) ТО-2 +
3) не проверяется
4) ЕТО

23. Какова причина повышенного прорыва газов в картер ДВС? (ПК-3)
1) отсутствие пробки маслозаливной горловины
2) неисправна или рассогласование топливная аппаратура
3) рассогласование тепловые зазоры в ГРМ
4) закоксования или поломка поршневых колец двигателя +

24. В чем промывают детали фильтра тонкой очистки топлива при техническом обслуживании? (ПК-3)
1) в чистом керосиновые или дизельном топливе +
2) в содовом растворе
3) в теплой воде
4) в масляно-водяной эмульсии

25. При какой температуре прогретого двигателя проверяют робото¬здатнисть Маслоочистители (центрифуги)? (ПК-3)
1) 70-85 С +
2) 10 о С
3) 20о С
4) более 95о С

26. Чем осуществляют измерения давления в главной масляной магистрали системы смазки двигателя? (ПК-3)
1) манометром (КИ-13936) +
2) вакуумметром (КИ-5315)
3) компресиметром (КИ-861)
4) внешним осмотром

27. Как называется сочетание централизованного и передвижного способов организации ТО машин? (ПК-3)
1) ручным способом
2) машинным способом
3) независимым способом
4) комбинированным (смешанным) способом +

28. Какая должностное лицо, обеспечивающее своевременное обслуживание агрегата, выполняет сложные контрольно-регулировочные работы, контролирует качество выполнения работ слесарем и трактористом-машинистом, ликвидирует малые поломки, обнаруженные во время обслуживания? (ПК-3)
1) заведующий машинным двором
2) электрик
3) мастер-наладчик +
4) заведующий ремонтной мастерской

29. Как называется система мероприятий по устранению влияния факторов, снижающих

эксплуатационные показатели техники в нерабочее период? (ПК-3)
1) обкатка
2) Дефектирование
3) транспортировки
4) хранения +
30. До каких пор, согласно ГОСТ 7751-85, машины устанавливают на кратковременное хранение? (ПК-3)
1) от двух до пяти дней
2) до 7 дней
3) от 10 дней до двух месяцев +
4) до двух дней
31. При любом способе хранения машины наиболее надежно и лучше защищены от воздействия атмосферных осадков? (ПК-4)
1) закрытым способом +
2) открытым способом
3) комбинированный способ
4) не имеет значения каким образом
32. снимают с двигателя машины и сдают на склад при открытом способе хранения? (ПК-4)
1) воздухоочиститель, коленчатый вал, распределительные шестерни
2) маховик, кожух маховика, муфту сцепления
3) крышку клапанного механизма, шатуны
4) генератор, стартер, магнето, аккумуляторные батареи, карбюратор пускового двигателя и приводные ремни +
33. Когда выполняют замену фильтрующих элементов, фильтров тонкой очистки топлива в ДВС тракторов? (ПК-4)
1) ЕТО
2) ТО-1
3) СТО
4) ТО-3 +
34. Какие бывают методы технического диагностирования? (ПК-4)
1) суперсубьективни и суперобьективни
2) субъективные и объективные +
3) аналитические и графические
4) специальный и визуальный
35. Когда проводят ежесменное техническое обслуживание картофеле-сажалок? (ПК-4)
1) перед началом и после окончания работы +
2) в течение смены
3) в течение работы
4) раз в неделю
36. Для чего угломер КИ-13909? (ПК-4)
1) измерения суммарного зазора в трансмиссии тракторов +
2) измерения суммарного зазора в ходовой части тракторов
3) измерения суммарного зазора в механизмах управления колесных тракторов
4) измерения угла впрыска топлива
37. Какова причина того, что топливо не поступает в цилиндр? (ПК-4)
1) возбуждено установка угла опережения подачи топлива
2) трактор долгое время работает с перегрузкой
3) забился фильтр тонкой очистки +
4) недостаточны обороты двигателя
38. На что указывают выхлопные газы синего цвета? (ПК-4)
1) на попадание масла в цилиндр +
2) на полное сгорание топлива
3) на неполное сгорание топлива
4) на попадание охлаждающей жидкости в цилиндр
39. Как обкатать новый трактор? (ПК-4)
1) обкатка трактора на холостом ходу — 5 ч, обкатка трактора с постепенным нагрузкой — 55 ч +
2) обкатку начинают с низшей передачи и постепенно переходят к высшему
3) продолжительность обкатки на каждой передаче должна быть примерно одинаковой
4) обкатать трактор при максимальной нагрузке
40. Что такое объективные (инструментальные) методы диагностики? (ПК-4)
1) внешний осмотр, прослушивание, испытания, постукивание, последовательное включение отдельных элементов системы, проверка на запах и др.

2) с помощью инструментов, приборов и сложного оборудования +
3) линейка-справочник мастера-диагноста
4) диагностирования с помощью стендов

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем письменного тестирования обучающихся:

- тестирование проводится на предпоследнем практическом занятии семестра;
- в случае отсутствия обучающегося по уважительной причине тестирование проводится во время следующего практического занятия или консультации;
- для подготовки к тестированию рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, электронные ресурсы, предусмотренные РПД;
- обучающийся получает типовые тестовые задания;
- на выполнение заданий отводится 15-20 минут.
- оценка ответов при письменном тестировании производится по аналитической четырех бальной шкале оценивания.

Доклад

по дисциплине «Основы инженерно-технической службы»

Текущий контроль в форме доклада предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля в форме доклада оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала: - знания теоретического материала по теме усвоены в полном объеме; - показал владение литературой по изучаемой проблематике - корректно и правильно оформлена презентация; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и других обучающихся.
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме; - представил презентацию, не удовлетворяющую требованиям к её выполнению; - не ориентируется в материалах литературы по теме доклада; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и других обучающихся

Темы докладов

1. Структура разграничение функций, прав и обязанностей всего технического персонала инженерно-технической службы.
2. Система планирования и учета выполнения работы и расхода запасных частей и материалов.
3. Система планирования и учета затрат труда, расхода денежных средств.
4. Служба капитального и текущего ремонта предприятия АПК.
5. Организация работ по хозяйственному и бытовому обслуживанию в сельскохозяйственных организациях.
6. Система планирования и учета затрат труда, расхода денежных средств.
7. Служба капитального и текущего ремонта предприятия АПК.
8. Организация работ по хозяйственному и бытовому обслуживанию в сельскохозяйственных организациях.
9. Организация работ по охране труда и технике безопасности.
10. Построение инженерно-технической службы предприятия по водоснабжению и канализации.
11. Инженерно-техническая служба электроснабжения предприятия.
12. Служба эксплуатации машин и оборудования в животноводстве.

13. Служба эксплуатации и ремонта электроэнергетического хозяйства.
14. Служба эксплуатации нефтехозяйства предприятия АПК.
15. Служба снабжения и сбыта предприятия АПК
16. Основные показатели для определения численности аппарата управления предприятия АПК
17. Функции специализированных звеньев выполнения работ по техническому обслуживанию машин и тракторов.
18. Служба технической диагностики, использование передвижных и стационарных диагностических установок.
19. Организация машинного двора хранения и и ремонта сельскохозяйственных машин.
20. Структура и организация инженерно-технической службы предприятия АПК.

Доклад имеет общую формулировку с темой, изучаемой в данный период в лекционном курсе, определяющую его содержание.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится в форме доклада и определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов и анализа, полученных данных проведенной экспериментальной работы по теме доклада обучающийся представляет на обсуждение приготовленную презентацию (8-10 слайдов);
- при подготовке к докладу обучающемуся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками, а также электронными ресурсами;
- работа над презентацией проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях;
- оценка представленного доклада проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы;
- сроки подготовки доклада 6-10 неделя 8 семестра.

Домашняя контрольная работа (для заочной формы обучения)
по дисциплине «Основы инженерно-технической службы»

Текущий контроль в форме контрольной (домашней контрольной) работы предназначен для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося. Обучающийся выполняет контрольную работу в соответствии со своим шифром (номер зачетной книжки). Выбор варианта осуществляется по двум последним цифрам шифра.

Варианты контрольных заданий

Шифр	Варианты заданий	Шифр	Варианты заданий	Шифр	Варианты заданий	Шифр	Варианты заданий
00	11,48,63,76,78	25	5,25,75,80,86	50	17,50,68,78,85,	75	17,33,68,71,82
01	1,49,73,76,80	26	26,62,71,76,85	51	20,51,67,78,84	76	18,43,66,81,86
02	3,43,74,79,82	27	27,61,68,78,85	52	14,52,70,80,84	77	19,59,70,75,84
03	4,48,71, 77,80	28	3,28,73,75,81	53	30,53,71,77,82	78	21,42,63,76,86
04	3,43,74, 79,82	29	4,29,74,79,83	54	44,54,66,73,77	79	22,45,68,78,83
05	5,24, 77,78,84	30	9,30,66,74,84	55	46,55,63,74,85	80	1,23,65,74,81
06	6,25, 76, 81,85	31	7,31,73,76,86	56	4,56,75,79,86	81	3,24,75,81,82
07	7,33, 74,79,84	32	15,32,72,78,84	57	8,57,69,78,86	82	9,25,66,74,84
08	8,54,63,75,83	33	6,33,71,77,85	58	2,58,71,75,83	83	26,60,68,76,85
09	9,50,68,80,86	34	8,34,68,74,83	59	7,59,73,78,84	84	27,54,67,78,83
10	10,52,64, 74,85	35	10,35,70,76,84	60	39,60,69,76,86	85	28,61,66,77,82
11	11,47,71,75,79	36	12,36,67,75,82	61	29,61,76,79,81	86	12,30,69,75,86
12	12,58,63,79,82	37	13,37,63,79,82	62	56,62,71,75,86	87	13,31,73,80,82
13	13,57,68,79,85	38	14,38,65,81,86	63	1,17,71,74,85	88	5,32,74,79,84
14	14,35,64,73,83	39	11,39,76,78,83	64	3,59,76,81,83	89	33,62,71,77,81
15	15,45,72,77,79	40	26,40,67,77,86	65	4,55,73,77,81	90	10,34,75,81,86
16	16,34,69,73,81	41	16,41,72,79,85	66	5,42,67,74,80	91	11,35,70,75,82
17	17,60,65,78,84	42	27,42,64,77,83	67	7,41,73,75,80	92	15,37,67,77,85

18	18,40,66,79,82	43	21,43,69,79,85	68	8,38,64,78,85	93	16,39,70,76,83
19	19,51,67,80,86	44	28,44,72,73,84	69	9,57,63,79,82	94	40,19,68,73,82
20	20,36,65,73,82,	45	18,45,68,80,86	70	12,47,70,74,86	95	11,42,66,78,83
21	2,21,70,77,83	46	19,46,71,78,81	71	13,46,64,80,86	96	6,43,73,79,84
22	22,37,69,75,85	47	22,47,72,74,79	72	14,44,65,73,79	97	18,44,63,80,83
23	23,53,70,76,82	48	31,48,63,75,84	73	15,28,67,80,84	98	46,56,65,74,82
24	1,24,77,79,84	49	32,49,65,76,80	74	16,58,70,87,83	99	21,47,67,76,84

Контрольные задания

1. Основные элементы технической эксплуатации автомобилей: техническое обслуживание и ремонт автомобилей, их понятие и содержание.

2. Основные технико-эксплуатационные свойства автомобиля (надежность, безопасность движения, топливная экономичность, динамичность и др.)

3. Причины изменения технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. Изнашивание, пластическая деформация, коррозия.

4. Отказ как событие, нарушающее работоспособность изделия. Понятие о наработке, ресурсе, отказе.

5. Методы определения технического состояния автомобиля.

6. Факторы, обуславливающие изменения технического состояния автомобиля, его агрегатов, механизмов и систем в процессе эксплуатации и хранения: конструктивные, качество материалов и обработки деталей, условия эксплуатации, качество ТО и ремонта, квалификации персонала и другие.

7. Понятие о нормативе. Виды нормативов, применяемых при технической эксплуатации. Роль нормативов в современных условиях.

8. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей. Виды ТО и ремонта. Требования к системе ТО и ремонта.

9. Диагностирование как элемент планово-предупредительной системы ТО и ТР. Нормативы ТО и ТР автомобилей и их корректирование.

10. Диагностика, как метод получения индивидуальной информации об уровне работоспособности автомобиля и его элементов.

11. Информационное обеспечение работоспособности и диагностика автомобилей. Сферы и условия применения диагностики.

12. Техническая эксплуатация автомобилей при междугородных и международных перевозках. Характеристика и особенности условий эксплуатации.

13. Анализ надежности автомобилей при международных и междугородних перевозках.

14. Техническая эксплуатация специализированного подвижного состава, особенности. Система ТО и ремонта специального оборудования.

15. Обслуживание и ремонт самосвальных и подъемных, механизмов, автоцистерн и рефрижераторов. Применяемое технологическое оборудование.

16. Методы очистки и проверки цистерн. Особенности ТО и ремонта рефрижераторных установок.

17. Методы и средства контроля технического состояния ГБО.

18. Обеспечение эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях.

19. Характеристика особых условий работы, хранения, ТО и ТР автомобилей. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей, и изменение показателей их надежности при эксплуатации в различных природно-климатических условиях.

20. Методы, применяемые для повышения эффективности транспортного процесса и технической эксплуатации в особых условиях. Способы и методы эксплуатации автомобилей в условиях низких температур.

21. Эффективные способы и средства хранения подвижного состава в условиях низких температур. Способы и средства безгаражного хранения.

22. Значимость основных факторов вредного воздействия автомобиля на персонал, население и окружающую среду: загрязнение воздушного бассейна, почвы, сточных вод, производственных помещений, повышение шумности.

23. Основные компоненты и источники загрязнения окружающей среды от движущихся автомобилей и производственно-эксплуатационной деятельности. Уровни опасности компонентов.

24. Применение малотоксичных топлив, автоматических систем управления двигателем и автомобилем, нейтрализаторов отработавших газов.

25. Основные направления совершенствования ТЭА. Влияние конструкции, структуры парка, топливообеспечения и экологических требований на техническую эксплуатацию автомобилей.

26. Инженерно-техническое обеспечение технологий ТС в АПК.

27. Виды инженерного обеспечения.

28. Отделы в специализированной инженерной службе проекта ВНИПТИМЭСХ.

29. Нарисуйте схему ИТС, в которой реализован принцип отделения функций производственной эксплуатации машин от технической эксплуатации.

30. Структура специализированной ИТС механизации растениеводства для сельскохозяйственного предприятия.

31. Типы планировок ремонтно-обслуживающей базы предприятия.

32. Стационарные и передвижные сервисные средства.

33. По каким показателям можно оценить эффект от совершенствования организации управления инженерной службой?

34. Что такое СПО и какие типы их были реализованы?

35. В чем преимущество инженерных служб СПО?

36. Что такое синергетика?

37. Что обеспечивает целостность системы с синергетической точки зрения?

38. Почему ИТС в АПК требуют синергетического подхода к оценке их функционирования?

39. Какой подход доминировал при построении концепции типовых инженерно-технических служб времен плановой экономики?

40. Как взаимосвязаны энтропия системы ИТС и коэффициент технического использования машин?

41. Какие организационные элементы должны присутствовать в производственной системе ИТС?

42. Для чего нужен сервисный центр дилерскому предприятию?

43. Структура дилерского сервисного центра.

44. Зачем нужен отдел ОТК сервисному центру?

45. Специфика работы сервисного центра. Какие средства технического сервиса при этом используются?

46. Общая структура инженерной сферы агрохолдингов.

47. Задачи, которые решают инженерные специалисты агрохолдинга.

48. Структура службы механизации растениеводства в агрохолдинге.

49. Виды ИТС механизации растениеводства в современном сельскохозяйственном предприятии.

50. Чем обусловлено появление в структуре ИТС современного предприятия специализированного отдела по мониторингу и маркетингу?

51. Какие задачи должна решать система управления производством?

52. Какие задачи должны быть реализованы в управлении ИТС?

53. Структура элементов системы управления ремонтным производством.

54. Суть приоритета цели при разработке системы управления производством.

55. Принцип приоритета функций над структурой.

56. Принцип приоритета структур над функциями.

57. Принцип приоритета персонала.

58. Многофакторная регрессионная модель формирования численности инженерной службы.

59. Группа факторов, определяющих деятельность ИТС.

60. Как на численность ИТР влияет разномарочность МТП в предприятии?

61. Информационный КПД инженерной службы.

62. Суть математической модели ИТС Д.В. Черникова.

63. Определение численного состава ИТС как системы массового обслуживания с неограниченным потоком требований.

64. Суть системного подхода при обосновании инженерной службы ремонтного предприятия.

65. Что такое конфигуратор и как его используют для обоснования материального обеспечения ремонтного производства?

66. Критерии оценки работы ИТС.

67. Цель функционирования современной ИТС предприятия.

68. Суть обоснования ИТС предприятия по методу ВНИПТИМЭСХ.

69. Какие отделы можно выделить в структуре современной ИТС?

70. Расчет отдела эксплуатации машин.

71. Расчет отдел ремонта машин.

72. В чем суть обоснования отдела эксплуатации нефтехозяйства?

73. Структура отдела материального снабжения.

74. Как обосновать структуру и штат ИТС по методу балансовой стоимости средств механизации?

75. Организационная структура ИТС.

76. Прогрессивные методы оперативного управления работой и ТО МТП.

77. Расчет состава ИТР.

78. Перспективы развития ИТС.

79. Ремонтно-обслуживающая база.

80. Технология проведения очередных, сезонных ТО и годовых технических осмотров.

81. Технологические карты на выполнение технического обслуживания.

82. Средства ТО МТП, применяемые на различных уровнях.
83. Расчет необходимого количества средств ТО.
84. Структура технической эксплуатации МТП.
85. Суммарный учет тракторных работ.
86. Расчет количества техники
87. Планирование объема механизированных работ

Результаты текущего контроля в форме домашней контрольной работы оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающийся овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по теме научного исследования усвоены в полном объеме; - показал знания научной литературы по изучаемой проблематике - корректно и правильно оформил презентация; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и обучающихся.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме научного исследования; - представил презентацию, не удовлетворяющую требованиям к её выполнению; - не ориентируется в опубликованных материалах научных статей по теме доклада; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и студентов

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- при выполнении домашней контрольной работы, обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками, а также электронными ресурсами, представленными в рабочей программе дисциплины.
- работа над контрольной работой проводится в домашних условиях, либо в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся.
- оценка выполнения и защиты контрольной работой проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.
- сроки сдачи домашней контрольной работы: в течение семестра, сроки защиты: в течение семестра и экзаменационной сессии, но не позднее дня зачета по дисциплине.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы инженерно-технической службы»

Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Г107 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, обдирочно-шлифовальный станок, твердомер, дефектоскоп ДМП-2, диапроектор, настольно-сверлильный станок, прибор ТШ-2М, электрокотёл ЭВП-3М, электроталь ТЭ 0,5 В-3п, вулканизатор, литьевая машина, вытяжной шкаф, шкаф сушильный, дефектоскоп ПМД-70 с блоком управления, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин», 2 верстака, стол железный.
	Г108 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, вытяжной шкаф ДВМ-1,стенд для испытания электрооборудования автомобиля УКС-60, стенд для проверки и регулирования генераторов и стартеров КИ-968, стенд контрольно-испытательный Э-242, выпрямитель ВСА-5, 3 верстака, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин».
	Г109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект для рем. блока ГАРО-3, комплект ДСТ-2М-КОМБИ-ВГ, компрессометр К-74-36, машина для испытания пружин МИП-100-2, плоскошлифовальный станок ЗГ-71, станок алмазно-расточной Н-278, станок балансировочный КИ4274, станок для шлифования коленчатых валов 3А-423, станок кругло-шлифовальный ЗБ-161, станок расточной РД-130, станок фрезерный, станок хонинговальный ЗГ 833, стенд сборки двигателей ОПР-996, комплект страховочного снаряжения «Мадагаскар», устройство для притирки клапанов Р-177, домкрат, пресс от ОКС, прибор Новатор, прибор ПКШ-1, станок для притирки клапанов, станок радиально-сверлильный 2А-592, станок ТШН-400, станок УРБВ расточной, угломер с нониусом 2УМ, шкаф стеклянный, 2 шкафа металлических, 5 верстаков, токарный станок 1В62Г, печь, стенд балансировки (статический), комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин».
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Г107 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, обдирочно-шлифовальный станок, твердомер, дефектоскоп ДМП-2, диапроектор, настольно-сверлильный станок, прибор ТШ-2М, электрокотёл ЭВП-3М, электроталь ТЭ 0,5 В-3п, вулканизатор, литьевая машина, вытяжной шкаф, шкаф сушильный, дефектоскоп ПМД-70 с блоком управления, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин», 2 верстака, стол железный.
	Г108 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, вытяжной шкаф ДВМ-1,стенд для испытания электрооборудования автомобиля УКС-60, стенд для проверки и регулирования генераторов и стартеров КИ-968, стенд контрольно-испытательный Э-242, выпрямитель ВСА-5, 3 верстака, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин».

	Г109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект для рем. блока ГАРО-3, комплект ДСТ-2М-КОМБИ-ВГ, компрессометр К-74-36, машина для испытания пружин МИП-100-2, плоскошлифовальный станок ЗГ-71, станок алмазно-расточной Н-278, станок балансировочный КИ4274, станок для шлифования коленчатых валов 3А-423, станок кругло-шлифовальный ЗБ-161, станок расточной РД-130, станок фрезерный, станок хонинговальный ЗГ 833, стенд сборки двигателей ОПР-996, комплект страховочного снаряжения «Мадагаскар», устройство для притирки клапанов Р-177, домкрат, пресс от ОКС, прибор Новатор, прибор ПКШ-1, станок для притирки клапанов, станок радиально-сверлильный 2А-592, станок ТШН-400, станок УРБВ расточной, угломер с нониусом 2УМ, шкаф стеклянный, 2 шкафа металлических, 5 верстаков, токарный станок 1В62Г, печь, стенд балансировки (статический), комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин».
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Г107 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, обдирочно-шлифовальный станок, твердомер, дефектоскоп ДМП-2, диапроектор, настольно-сверлильный станок, прибор ТШ-2М, электрокотёл ЭВП-3М, электроталь ТЭ 0,5 В-3п, вулканизатор, литьевая машина, вытяжной шкаф, шкаф сушильный, дефектоскоп ПМД-70 с блоком управления, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин», 2 верстака, стол железный.
	Г108 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, вытяжной шкаф ДВМ-1,стенд для испытания электрооборудования автомобиля УКС-60, стенд для проверки и регулирования генераторов и стартеров КИ-968, стенд контрольно-испытательный Э-242, выпрямитель ВСА-5, 3 верстака, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин».
	Г109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект для рем. блока ГАРО-3, комплект ДСТ-2М-КОМБИ-ВГ, компрессометр К-74-36, машина для испытания пружин МИП-100-2, плоскошлифовальный станок ЗГ-71, станок алмазно-расточной Н-278, станок балансировочный КИ4274, станок для шлифования коленчатых валов 3А-423, станок кругло-шлифовальный ЗБ-161, станок расточной РД-130, станок фрезерный, станок хонинговальный ЗГ 833, стенд сборки двигателей ОПР-996, комплект страховочного снаряжения «Мадагаскар», устройство для притирки клапанов Р-177, домкрат, пресс от ОКС, прибор Новатор, прибор ПКШ-1, станок для притирки клапанов, станок радиально-сверлильный 2А-592, станок ТШН-400, станок УРБВ расточной, угломер с нониусом 2УМ, шкаф стеклянный, 2 шкафа металлических, 5 верстаков, токарный станок 1В62Г, печь, стенд балансировки (статический), комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин».

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Основы инженерно-технической службы»

Наименование	Наличие доступа
Инженерно-техническое обеспечение АПК [Текст]: реф. журн. / учредители: ЦНСХБ Россельхозакадемии, ФГБНУ "Росинформагротех"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Сельский механизатор [Текст]: науч.-попул. произв. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, ООО "Нива"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ