Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 30.07.2025 17:15:06
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник УМЧ
О.А.Окунева
«24» мая 2024 г.

Лист актуализации рабочей программы практики

Б2.В.02(У) Эксплуатационная практика

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность: «Технический сервис в АПК»
Форма обучения очная, заочная
Курс 2
Семестр 4
Год начала подготовки 2022

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. Добавлен список основной литературы
Поливаев, О. И. Теория трактора и автомобиля: учебник для вузов / О. И. Поливаев, В. П. Гребнев, А. В. Ворохобин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 232 с. https://lanbook.com/catalog/transportnye-sistemy/teoriya-traktora-i-avtomobilya-72133506/

Разработчик: Чубаров Ф.Л., к.т.н.,доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
Технологий и механизации сельскохозяйственного производства
протокол № 8 от «22» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____/Чубаров Ф.Л./

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник УМЧ
_____ О.А.Окунева
"22" мая 2023 г.

Лист актуализации рабочей программы практики

Б2.В.02(У) Эксплуатационная практика

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность: «Технический сервис в АПК»
Форма обучения очная, заочная
Курс 2
Семестр 4
Год начала подготовки 2022

а) В рабочую программу не вносятся изменения.

Разработчик: Чубаров Ф.Л., к.т.н.,доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий и механизации сельскохозяйственного производства протокол № 9 от «19» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой _____ /Чубаров Ф.Л./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства
Кафедра Механизации сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник УМЧ
_____ О.А.Окунева
«16» 06 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(У) Эксплуатационная практика

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.06 Агроинженерия
Направленность Технический сервис в АПК

Курс 1,
Семестр 2

Форма обучения: очная, заочная
Год начала подготовки: 2022

Калуга, 2022

Составитель: _____ Чубаров Ф. Л. к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Технологий и механизация сельскохозяйственного производства» Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

«16» 06 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры Механизации сельскохозяйственного производства

протокол № 9 от «16» 06 2022 г.

Зав. кафедрой Ф.Л. Чубаров к.т.н., доцент _____
(подпись)

«16» 06 2022 г.

Согласовано:
Председатель учебно-методической комиссии факультета Агротехнологий, инженерии и землеустройства по направлению 35.03.06 Агроинженерия

Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент _____
(подпись)

«16» 06 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Механизации сельскохозяйственного производства
Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент _____
(подпись)

«16» 06 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация 4
1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ 7
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ 7
– ознакомить с действующими нормативными правовыми документами, нормами и регламентами в инженерно-технической деятельности в агропромышленном комплексе. . 7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 7
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА 12
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ 13
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 18
Обязанности студентов при прохождении учебной практики 19
6.2 Инструкция по технике безопасности 19
6.2.1. Общие требования охраны труда 19
6.2.2. Частные требования охраны труда 21
7. Методические указания по выполнению программы практики 21
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике 21
7.2. Правила оформления и ведения дневника 21
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления 21
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ 24
8.1. Основная литература 24
8.2. Дополнительная литература 24
8.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы 25
8.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети 25
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ 25
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) 26
10.1. Текущая аттестация по разделам практики 26
10.2. Итоговая аттестация по практике 28
Вопросы к зачету с оценкой 29
ПРИЛОЖЕНИЯ 32

Аннотация

рабочей программы
Б2.О.01(У) «Эксплуатационная практик»
для подготовки бакалавра
по направлению 35.03.06 Агроинженерия,
направленность: «Технический сервис в АПК»

Курс 2; Семестр 4

Вид практики – учебная.

Форма проведения практики – дискретная, групповая.

Способ проведения: стационарная практика.

Цель практики формирование у студента компетенций, необходимых для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, более полного усвоения новейших научных и практических достижений в области технического сервиса машин, получения обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по ремонту и техническому обслуживанию машин сельскохозяйственного назначения.

Задачи практики:

1. Сформировать профессиональные навыки по определению технического состояния машин и агрегатов без разборки; выполнению технологических процессов очистки, разборки, дефектации, ремонта и восстановления изношенных деталей; сборки, обкатки, испытания и окраски объектов ремонта, в том числе с.-х. техники, машин и оборудования для переработки с -х. продукции, металлорежущих станков, электрических машин;

2. Получить практические навыки по планированию технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, осуществлению производственного контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

3. Научиться работать с технологической документацией, оборудованием, приспособлениями и инструментами, применяемыми на предприятии; организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

«Эксплуатационная практика» входит в Блок 2 «Практики», в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Реализация в учебной практике «Эксплуатационная практика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность: «Технический сервис в АПК» должна формировать следующие компетенции:

Профессиональные (ПКос):

ПКос-1 - Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания

ПКос-1.2 - Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники;
ПКос-2 - Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления;

ПКос -2.2 - Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники;
ПКос -3 - Контроль правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции;

ПКос -3.2 - Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы
ПКос -4 - Сбор исходных материалов, разработка и контроль реализации разработанных годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;

ПКос -4.1 - Методы планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
ПКос – 11 - Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;

ПКос – 11.1 - Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции;

ПКос – 11.2 Содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:

- современные технологические процессы технического сервиса машин и оборудования в АПК, восстановления изношенных деталей машин;
- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы на предприятиях технического сервиса;
- правила технического обслуживания тракторов и автомобилей, и приемы устранения неисправностей в их работе;
- правила техники безопасности при эксплуатации тракторов и автомобилей;
- конструкции универсальных, специализированных измерительных инструментов и приспособлений.

уметь:

- планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники;

• разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования, ремонта машин и оборудования:
• пользоваться технической документацией для проектирования технологических процессов ремонта машин, восстановления деталей;
• осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;
• организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

владеть:

- навыками использования типовых технологий технического сервиса, методикой планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- навыками осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;
- основами технического обслуживания тракторов и автомобилей;
- навыками по оценке технического состояния трактора и автомобиля.
- проверять состояние приспособлений, оснастки и инструмента.
- способностью выбирать схемы монтажа и способам безопасной работы.

Краткое содержание Эксплуатационной практики. Практика предусматривает следующие этапы:

1 этап. Подготовительный этап. Ознакомление с утверждённой программой практики. Разработка индивидуальной программы практики инструктаж по вопросам охраны труда и техники безопасности

2 этап. Основной этап. Общее сведения об устройстве техники с/х назначения. Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ по ремонту и техническому обслуживанию с/х техники. Сезонное техническое обслуживание с/х техники.

3 этап. Заключительный этап. Изучение технической и конструкторско-технологической документации. Выполнение индивидуального задания. Обработка, систематизация и анализ полученной информации. Подготовка к зачету подготовка отчета и дневника по практике.

Место проведения практики: на базе КФ РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зач. единицы (216 часов).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики формирование у студента компетенций, необходимых для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, более полного усвоения новейших научных и практических достижений в области технического сервиса машин, получения обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по ремонту и техническому обслуживанию машин сельскохозяйственного назначения.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи учебной практики:

1. Сформировать профессиональные навыки по определению технического состояния машин и агрегатов без разборки; выполнению технологических процессов очистки, разборки, дефектации, ремонта и восстановления изношенных деталей; сборки, обкатки, испытания и окраски объектов ремонта, в том числе с.-х. техники, машин и оборудования для переработки с -х. продукции, металлорежущих станков, электрических машин;

2. Получить практические навыки по планированию технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, осуществлению производственного контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

3. Научиться работать с технологической документацией, оборудованием, приспособлениями и инструментами, применяемыми на предприятии; организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Эксплуатационная практика» входит в Блок 2 «Практики», в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Реализация в учебной практике «Эксплуатационная практика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность: «Технический сервис в АПК» должна формировать следующие компетенции:

Профессиональные (ПКос):

ПКос-1 - Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания

ПКос-1.2 - Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники;

ПКос-2 - Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления;

ПКос -2.2 - Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники;
ПКос -3 - Контроль правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции;

ПКос -3.2 - Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы
ПКос -4 - Сбор исходных материалов, разработка и контроль реализации разработанных годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;

ПКос -4.1 - Методы планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
ПКос – 11 - Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;

ПКос – 11.1 - Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции;

ПКос – 11.2 Содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:

- современные технологические процессы технического сервиса машин и оборудования в АПК, восстановления изношенных деталей машин;
- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы на предприятиях технического сервиса;
- правила технического обслуживания тракторов и автомобилей, и приемы устранения неисправностей в их работе;
- правила техники безопасности при эксплуатации тракторов и автомобилей;
- конструкции универсальных, специализированных измерительных инструментов и приспособлений.

уметь:

- планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники;
- разрабатывать технологические процессы технического обслуживания, диагностирования, ремонта машин и оборудования:
- пользоваться технической документацией для проектирования технологических процессов ремонта машин, восстановления деталей;

- осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;
- организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

владеть:

- навыками использования типовых технологий технического сервиса, методикой планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- навыками осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;
- основами технического обслуживания тракторов и автомобилей;
- навыками по оценке технического состояния трактора и автомобиля.
- проверять состояние приспособлений, оснастки и инструмента.
- способностью выбирать схемы монтажа и способам безопасной работы.

Таблица 1- **Требования к результатам освоения по программе практики**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-1	Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания	ПКос-1.2 - Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники	Методы, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники	Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники	Навыками обеспечивающими исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники
2	ПКос-2	Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления	ПКос-2.2 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	настраивать режимы работы сельскохозяйственной техники	методами настройки режимов работы сельскохозяйственной техники
3	ПКос-3	Контроль правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции	ПКос-3.2 Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы	порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы	настраивать регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы	навыками регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы
4	ПКос-4	Сбор исходных материалов, разработка и	ПКос – 4.1 - методы планирования, контроля качест-	методы планирования, контроля качества, формы	контролировать качества, формы и способы ор-	навыками контроля качества, формы и спосо-

		контроль реализации разработанных годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	ва, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	ганизации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	бы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
5	ПКос-11	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ПКос-11.1 Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции	Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции	Пользоваться основами технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции	Навыками первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции
			ПКос-11.2 Содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	Содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	Пользоваться операционно-технологическими картами на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	Навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Для успешного прохождения учебной практики «Эксплуатационная практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: "Материаловедение и технология конструкционных материалов", "Теоретическая механика", "Инженерная графика", "Начертательная геометрия", «Материаловедение и технология конструкционных материалов».

2 курс: Метрология, стандартизация и сертификация, Сопротивление материалов, Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины, Сопротивление материалов.

Практика «Эксплуатационная практика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

3 курс: Тракторы и автомобили, Технология ремонта машин, Технология сельскохозяйственного машиностроения, Сельскохозяйственные машины, Технологическая (проектно-технологическая) практика

4 курс: Технологическая подготовка предприятий технического сервиса, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Проектирование предприятий технического сервиса, Преддипломная практика.

Результаты прохождения практики необходимы, как предшествующие для подготовки к ВКР и государственной итоговой аттестации.

Учебная практика «Эксплуатационная практика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений при подготовке бакалавров направления 35.03.06 Агроинженерия направленность: «Технический сервис в АПК».

Вид практики – учебная.

Форма проведения практики – дискретная, групповая.

Способ проведения: стационарная практика.

Учебная практика «Эксплуатационная практика» проводится на кафедре в учебных аудиториях и лабораториях.

В течение учебной практики обучающиеся ведут конспект, где отражают содержание теоретического материала, описание применяемого оборудования или приспособления, рабочий чертеж (эскиз) детали (узла), подлежащего замене или ремонту. В период прохождения учебной практики обучающийся самостоятельно выполняет индивидуальное задание, связанное с тем или иным видом работ в соответствии с планом проведения учебной практики.

Непременным условием практического обучения является систематическая проверка знаний, умений и навыков в течение всех периодов учебной практики. Применяют два вида проверки знаний, умений и навыков обучающихся: текущую и промежуточную аттестацию. При текущей аттестации на каждом занятии проверяют правильность выполнения приемов, качество работы, организацию рабочего места, умение пользоваться технической документацией, соблюдение правил техники безопасности и правил внутреннего распорядка. Проверку знаний проводят после прохождения отдельных тем или разделов программы практики. Форма проверки может быть беседа на рабочем

месте, анализ выполненных работ по данной теме, устный опрос по материалу изучаемой темы.

Учебная практика «Эксплуатационная практика» дополняет и обогащает теоретические и практические знания и умения обучающихся, создает им возможность для закрепления, углубления и использования полученных знаний и приобретенных навыков при решении практических задач в профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Формат проведения защиты отчетов по практике инвалида и лица с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

Формой отчетности по практике является отчет о выполнении индивидуального задания и дневник, на основе которых выставляется зачет.

Контроль знаний студентов проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – зачета с оценкой.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ

Объем практики «Эксплуатационная практика» составляет 6,0 зач. единиц (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего		по семестрам	
			4	4
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6	6	6
в часах	216	216	216	216
Контактная работа, час.	48	48	48	48
Самостоятельная работа практиканта, час.	168	164	168	164
Форма промежуточной аттестации		4		4
	Зачет с оценкой			

Таблица 3

Структура учебной практики «Эксплуатационная практика»

№ недели практики	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1 день	**Подготовительный этап** **Тема 1. Техника безопасности** 1. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности (знакомство с техникой безопасности и пожарной безопасности). 2. Знакомство с правилами охраны труда. 3. Работа руководителя учебной практики с практикантом (Ознакомление практикантов с целями и задачами учебной практики, получение практикантом индивидуального задания).	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
1-2 неделя	**Основной этап** **Тема 2. Общее сведения об устройстве техники с/х назначения** Базовые детали, механизмы и системы двигателя. Шасси, дополнительное и рабочее оборудование. Рулевое управление. Общие сведения. Усилители руля. Рулевой привод. Тормоза. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы. Стояночный тормоз. Механизмы переключения передач. Проверка наличия технических жидкостей. Проверка исправности световых приборов. Оформление соответствующего раздела отчета**.**	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
1-2 неделя	**Тема 3. Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ по ремонту и техническому обслуживанию с/х техники** Знакомство с имеющимся производственным оборудованием и инструментами для выполнения механических работ. Рожковые ключи, накидные головки, измерительные щупы, штангенциркули, микрометры, специальные и универсальные съемники и приспособления. Оформление соответствующего раздела отчета	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
1-2 неделя	**Тема 4. Современные методы и средства технического сервиса, проблемы экологической безопасности при проведении ремонтных работ** Качество технического сервиса как важнейшее условие эффективного использования сельскохозяйственной техники. Стратегии технического обслуживания и ремонта машин. Основные направления совершенствования системы технического обслуживания. Анализ современных методов и средств диагностирования двигателей внутреннего сгорания. Особенности технологий технического обслуживания и диагностирования импортной техники. Диагностика элементов топливной аппаратуры. Особенности диагностирования элементов топливной аппаратуры зарубежных производителей. Современное оборудование для диагностирования и регулировки элементов топливной аппаратуры. Системы контроля расхода топлива. Оформление соответствующего раздела отчета	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2

1-2 неделя	**Тема 5. Диагностика, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин** Требования, предъявляемые к техническому состоянию сельскохозяйственных машин и автомобиля. Основное содержание системы технического обслуживания и ремонта. Причины появления неисправностей и их влияние на работоспособность сельскохозяйственных машин и автомобиля. Влияние условий эксплуатации и качества технического обслуживания на техническое состояние сельскохозяйственных машин и автомобиля. Оформление соответствующего раздела отчета	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
3-4 неделя	**Тема 6. Обслуживании системы смазки, системы охлаждения и гидравлических приводов на примере трактора МТЗ-80** Вводная лекция. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Насосы системы охлаждения и смазки ДВС. Типы моторных масел и охлаждающих жидкостей. Гидравлические системы тракторов и автомобилей. Рабочие жидкости, используемые в гидроприводах и тормозных системах тракторов и автомобилей. Периодичность замены рабочих жидкостей. Оформление соответствующего раздела отчета	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
3-4 неделя	**Тема 7 Сезонное техническое обслуживание Постановка трактора на хранение** Сроки, объем и порядок проведения технического обслуживания. Сроки, объем и порядок проведения сезонного технического обслуживания. Основные требования, предъявляемые к подготовке трактора для хранения. Оформление соответствующего раздела отчета	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
3-4 неделя	**Заключительный этап** Изучение технической и конструкторско-технологической документации. Выполнение индивидуального задания. Обработка, систематизация и анализ полученной информации. Подготовка к зачету подготовка отчета и дневника по практике.	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
4 неделя	**Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой)**	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
ИТОГО		216

Содержание практики

Подготовительный этап

Тема 1. Техника безопасности

1. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности (знакомство с техникой безопасности и пожарной безопасности).
2. Знакомство с правилами охраны труда.
3. Работа руководителя учебной практики с практикантом (Ознакомление практикантов с целями и задачами учебной практики, получение практикантом индивидуального задания).

Основной этап

Тема 2. Общее сведения об устройстве техники сх назначения

Базовые детали, механизмы и системы двигателя. Шасси, дополнительное и рабочее оборудование. Рулевое управление. Общие сведения. Усилители руля. Рулевой привод. Тормоза. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы. Стояночный тормоз. Механизмы переключения передач. Проверка наличия технических жидкостей. Проверка исправности световых приборов.

Тема 3. Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ по ремонту и техническому обслуживанию с-х техники

Знакомство с имеющимся производственным оборудованием и инструментами для выполнения механических работ. Рожковые ключи, накидные головки, измерительные щупы, штангенциркули, микрометры, специальные и универсальные съемники и приспособления.

Тема 4. Современные методы и средства технического сервиса, проблемы экологической безопасности при проведении ремонтных работ

Основы и структура планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Основные операции и понятие о технологии технического обслуживания машин. Качество и надежность. Содержание, средства и технология технического обслуживания. Технология технического обслуживания. Техническое обслуживание тракторов. Техническое обслуживание комбайнов. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Оборудование, приборы, инструмент и материалы, применяемые при техническом обслуживании

Тема 5. Диагностика, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин

Требования, предъявляемые к техническому состоянию сельскохозяйственных машин и автомобиля. Основное содержание системы технического обслуживания и ремонта. Причины появления неисправностей и их влияние на работоспособность сельскохозяйственных машин и автомобиля. Влияние условий эксплуатации и качества технического обслуживания на техническое состояние сельскохозяйственных машин и автомобиля

Основы и структура планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Основные операции и понятие о технологии технического обслуживания машин. Качество и надежность. Содержание, средства и технология технического обслуживания. Технология технического обслуживания. Техническое обслуживание тракторов. Техническое обслуживание комбайнов. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.

Тема 6. Обслуживании системы смазки, системы охлаждения и гидравли-

ческих приводов на примере трактора МТЗ-80

Вводная лекция. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Насосы системы охлаждения и смазки ДВС. Типы моторных масел и охлаждающих жидкостей. Гидравлические системы тракторов и автомобилей. Рабочие жидкости, используемые в гидроприводах и тормозных системах тракторов и автомобилей. Периодичность замены рабочих жидкостей.

Тема 7 Сезонное техническое обслуживание Постановка трактора на хранение

Изменение технического состояния машин в нерабочий период. Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и при снятии машин с хранения. Способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятия машин с хранения. Порядок хранения составных частей машин, приборов и оборудования на складах и обменных пунктах. Хранение приводных ремней втулочно-роликовых и крючковых цепей. Хранение пневматических шин. Методика составления технологических карт на хранение и консервацию сельскохозяйственной техники. Организация и технология производства работ на машинном дворе. Меры безопасности при производстве работ

Заключительный этап

Изучение технической и конструкторско-технологической документации. Выполнение индивидуального задания. Обработка, систематизация и анализ полученной информации. Подготовка к зачету подготовка отчета и дневника по практике.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Вредные и опасные факторы, возникающие при ремонте и техническом обслуживании и методы борьбы с ними.	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
2	Классификация тормозных систем. Тормозные приводы.	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
3	Мерительный инструмент	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
4	Российская, европейская, американская, системы технического обслуживания и ремонта машин. Концепция диагностирования техники в современных условиях.	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
5	Специализированный технический сервис.	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
6	Топливная система. Насосы топливной системы	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
7	Межсезонное хранение	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2
8	Презентация отчета по практике. Зачет	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-11.1; ПКос-11.2

При прохождении учебной практики целесообразно придерживаться следующей последовательности:

а) внимательно прочитать основные положения программы практики;

б) углублено изучить основные положения тем программы по рекомендуемым литературным источникам;

в) составить список вопросов для выяснения во время практики.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию, систематизировать ее, и давать ей оценку. Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Филиале, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Филиала.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Филиала, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором филиала, заместителем директора по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководитель учебной (стационарной) практики от Филиала:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.

- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.

- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики прово-

дит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.

- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.

- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.

- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.

- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в первый день явки в Филиал представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяже-

лыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвы-

чайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2. Частные требования охраны труда

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения учебной практики студент ведет дневник. По каждой выполненной практике, независимо от ее характера, студент составляет отчет.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;

- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и ***заключение.*** «Введение» и «заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Введение представляет собой обоснование предполагаемой темы выпускной квалификационной работы, её актуальность.

Заключение содержит выводы и предложения по совершенствованию конструкций машин и технологических процессов.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету.

Отчет составляется в соответствии с программой технологической практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению технологии, технологических схем и работы основного технологического оборудования и т.д.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания технологической практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой технологической практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах технологической практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организа-

ции. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться рисунками, схемами и таблицами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

Библиографический список. Библиографический список– структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 5 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210х297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr.* Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются.**
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучаю-

щийся регистрирует на кафедре.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература

1. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / А.М. Адаскин, Ю.Е. Седов, А.К. Онегина, В.Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 258 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/437854, по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Ч. 2. [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / А.М. Адаскин, Ю.Е. Седов, А.К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 291 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/437855, по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 240 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91889.
4. Мирошин Д.Г. Слесарное дело [Электронный ресурс]: учеб. пособие для прикладного бакалавриата / Д.Г. Мирошин. — М.: Юрайт, 2019. — 334 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/432202, по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8.2. Дополнительная литература

1. Федоренко В.Ф. Перспективы применения аддитивных технологий при производстве и техническом сервисе сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс] / В.Ф. Федоренко, И.Г. Голубев. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2019; М.: ФГБНУ «Росинформагротех». — 137 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/445321, по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Черепахин А.А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / А.А. Черепахин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 269 с. – Режим доступа: https://biblio-21 online.ru/bcode/434507, по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. ГОСТ 2.114-2016. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия [Электронный ресурс]. – Введ. 01.04.2017. – Режим доступа: СПС КонсультантПлюс, по договору. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Болотов А.К., Лопарев А.А., Судницын В.И. Конструкция тракторов и автомобилей. -М.: КолосС, 2008. -352с.

8.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы

1. Конструкция автомобилей: Учебное пособие / В.Н. Сидоров, О.А.Царев, А.П.Шаповалов, М.В.Сидоров. - М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2018.

8.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» Российская государственная библиотека, http://www.rsl.ru.

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» http://www.agrobase.ru (открытый доступ).
2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» http://www.cnshb.ru (открытый доступ).
3. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» www.library.timacad.ru (открытый доступ).
4. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) (открытый доступ).
5. ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (http://www.ckbib.ru) (открытый доступ).
6. ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» (www.infra-m.ru) (открытый доступ).
7. Российская государственная библиотека (РГБ) http://rsl.ru (открытый доступ).
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ http://diss.rsl.ru (открытый доступ).
9. ООО "ПОЛПРЕД Справочники" http://polpred.com (открытый доступ).
10. Национальный цифровой ресурс Руконт – межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум https://rucont.ru (открытый доступ).
11. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИКА» http://cyberlenika.ru (открытый доступ).
12. Научная электронная библиотека «ELIBRARY» http://elibrary.ru (открытый доступ).
13. Справочная правовая система «Гарант» www.garant.ru (открытый доступ).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для проведения практики используются:
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации;
- специализированная мебель, мультимедийное оборудование стационарного или переносного типа;
- учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой; типовые задания для выполнения слесарных, токарных, сверлильных и сварочных работ по учебной технологической практике;

- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде ВУЗа.

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями *(для учебной практики)*

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	**Оснащенность специальных помещений****
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 101н).	Учебные столы (19 шт.); стулья (76 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук Acer) с выходом в интернет
Гараж, мастерские, опытное поле.	Прессовое оборудования: Станок фрезерный; Станок вертикальный сверлильный; Станок токарно-винторезный; Станок строгальный; Станок заточной; Металлические стеллажи, слесарный инструмент, штамповый инструмент, сварочные установки для дуговой, контактной и специальных методов сварки, шлифовальный станок, учебные трактора: МТЗ-82-1ед., МТЗ-80-2ед., ЮМЗ-6-1ед., ДТ-75-1 ед., Т-25 -1 ед., ВТЗ-30-1 ед.Учебные автомобили ЛАДА ГРАНТА.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№ 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009).

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Вопросы для устного контроля

Подготовительный этап

1. Какие предъявляются требования к безопасности труда при работе в слесарной мастерской?
2. Какие предъявляются требования к безопасности труда при проведении разметочных работ?

3. Какие предъявляются требования к безопасности труда при замене моторного масла?
4. Какие требования безопасности необходимо выполнять при замене тормозной жидкости?
5. Какие предъявляются требования к безопасности труда при замене охлаждающей жидкости?
6. Какие требования безопасности необходимо выполнять при работе с гидрооборудованием?
7. Какие требования безопасности необходимо выполнять при опиливании металла?
8. Какие требования безопасности необходимо выполнять при зенкеровании, зенковании и развертывании отверстий?
9. Какие требования безопасности необходимо выполнять при работе на металлорежущих станках?
10. Какие требования безопасности необходимо выполнять при проведении сварочных работ?
11. Какие требования безопасности необходимо выполнять при резке металла газовым оборудованием?

Основной этап

1. Какое оборудование слесарных мастерских относится к оборудованию индивидуального, а какое - к оборудованию общего пользования?
2. Какие предъявляются требования к безопасности труда при работе в гараже?
3. Для каких целей применяется штангенциркуль?
4. Какие виды штангенциркулей вы знаете?
5. Из каких частей состоит штангенциркуль?
6. Для каких целей применяется микрометр?
7. Из каких частей состоит микрометр?
8. Назовите контрольно-мерительный инструмент.
9. Какие виды съемников вы знаете?
10. Универсальные съемники.
11. Специальные съемники?
12. Оборудование, применяемое при замене моторного масла.
13. Оборудование, применяемое при замене трансмиссионного масла.
14. Опишите органы управления трактора МТЗ-80.
15. Опишите органы управления трактора ВТЗ-25.
16. Охарактеризуйте виды сварных работ, применимых к ремонту или техническому обслуживанию автотракторной техники
17. Охарактеризуйте сроки, объем и порядок проведения технического обслуживания.
18. Охарактеризуйте сроки, объем и порядок проведения сезонного технического обслуживания.

19. Охарактеризуйте основные требования, предъявляемые к подготовке трактора для хранения
20. Назовите определения технологического процесса, технологии, оснастки, инвентаря, оборудования и др.
21. Какое оборудование и приспособления применяются для ТО, ТР, Д и КР, их характеристики и возможности? Назовите производственные подразделения на автообслуживающих и авторемонтных предприятиях, виды специальностей работников.
22. Что включает в себя понятие диагностирование, техническое обслуживание, какие временные этапы предусмотрены в технологии, что называется трудоемкостью работ и из чего она складывается?
23. Перечислить операции входящие в технологический процесс ТО, ремонта или диагностирования узла, системы.
24. Рабочие профессии на СТО, АРП и складских хозяйствах, их содержание.
25. Формы организации производства бригадные, комплексные, универсальные, специализированные и др.
26. Приведите результаты лично проведенных работ.
27. Какие выводы сделаны по результатам проведенных работ?
28. Какие проведены мероприятия по устранению причин отказов?
29. Какие технологии производства реализуются на предприятии, их эффективность?
30. Назовите технические характеристики имеющихся на производстве технических средств.
31. Принципы и методология проведения ТР и ТО транспортных средств, схема производственного процесса.
32. Рассказать последовательность технологического процесса, прямые и параллельные работы.
33. Особенности контроля технического состояния узлов и систем автомобилей.
34. Применяемые материалы при проведении ТО, ТР, Д и КР.
35. Диагностирование систем автомобиля, характеристика метода, средства, оценка результата диагностирования, устранение неисправностей.

10.2. Итоговая аттестация по практике

Текущий контроль оценки знаний осуществляется преподавателем в течение всей практики путём собеседования после изучения каждой темы. Собеседование позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Виды текущего контроля: собеседование.

Итоговый контроль – зачет с оценкой - 4 семестр.

Итоговый контроль в виде зачета с оценкой проводится по окончанию практики в 4 семестре по результатам выполнения студентом всех запланированных контрольных мероприятий.

Прием зачета по практике производится комиссией из преподавателей выпускающей кафедры в университете сразу после прохождения практики.

Зачет получает студент, выполнивший программу практики и имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Критерии оценки зачета с оценкой:

Шкала оценок	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку **«отлично»** заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку **«хорошо»** заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Филиала как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Филиала.

Вопросы к зачету с оценкой

1. Какое оборудование слесарных мастерских относится к оборудованию индивидуального, а какое - к оборудованию общего пользования?

2. Как устроен слесарный верстак?
3. Для чего применяются слесарные тиски?
4. Какие виды ручных тисков Вы знаете?
5. Какие предъявляются требования к безопасности труда при работе в слесарной мастерской?
6. Основные части тракторов и автомобилей.
7. Составные части трансмиссии и их назначение.
8. Назначение, составные части, принцип работы и неисправности главной муфты сцепления тракторов и автомобилей.
9. Коробка передач (назначение, принцип работы, основные неисправности).
10. Дифференциал (назначение, принцип работы, основные неисправности). Блокировка дифференциала.
11. Ходовая часть колесных машин (назначение, устройство, принцип работы). Способы изменения колеи колесного трактора.
12. Шины тракторов и автомобилей (конструкция, классификация, маркировка).
13. Ходовая часть гусеничных тракторов.
14. Тормоза (назначение, принцип работы дисковых, колодочных и ленточных тормозов).
15. Рулевое управление (назначение, принцип работы, сходимость колес, их развал).
16. Гидроусилитель рулевого управления.
17. Рабочее оборудование тракторов. Состав рабочего оборудования, общий их принцип.
18. Гидравлическая система трактора (назначение, устройство, принцип работы)
19. Гидроувеличитель сцепного веса (ГСВ).
20. Автомат поддержания глубины хода рабочих органов с. – х. машин работающих в агрегате с трактором с силовым датчиком.
21. Вспомогательное оборудование тракторов
22. Понятие технического сервиса и услуги.
23. Обращение продукции или снабжение продукцией.
24. Участники и исполнители технического сервиса.
25. Центры технического сервиса.
26. Дилер и дистрибьютор.
27. Машинно-технологические станции.
28. Концепция технического сервиса АПК.
29. Принципы развития и формирования технического сервиса.
30. Показатели работы инженерно-технической отрасли АПК.
31. Значение ремонтно-обслуживающего производства в условиях недостатка и ограниченного обновления машинно-тракторного парка.
32. Понятие реконструкции действующего предприятия.
33. Понятие расширения предприятия.
34. Наименование и периодичность регламентного технического обслуживание гарантийной техники.

35. Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие функционирование служб технического сервиса сельскохозяйственной развития.
36. Фирменные технические центры. Их техническая оснащенность и используемые технологии.
37. Специализированный технический сервис.
38. Перспективы развития технических систем сервисных предприятий.
39. Методы оценки параметров технической и экологической безопасности.
40. Диагностика элементов топливной аппаратуры.
41. Особенности диагностирования элементов топливной аппаратуры зарубежных производителей.
42. Современное оборудование для диагностирования и регулировки элементов топливной аппаратуры.
43. Системы контроля расхода топлива.
44. Основные методические подходы к оценке технического состояния гидросистем тракторов.
45. Технические средства для диагностирования и технического обслуживания гидросистемы трактора.
46. Диагностирование и устранение неисправностей тракторных гидрораспределителей.
47. Гидростатическая трансмиссия: проблемы эксплуатации и пути их решения.
48. Достоинства и недостатки основных комплектующих гидросистем различных производителей.
49. Особенности эксплуатации гидравлических систем зарубежных производителей.
50. Загрязнение рабочей жидкости гидросистем и методы его предупреждения.

Программу разработал(и):

Чубаров Ф.Л.,к.т.н., доцент _____

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ФИЛИАЛ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет_____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по учебной (производственной) практике

на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) … курса…группы
_____
ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:
_____
ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

Оценка _____

Дата защиты_____

Калуга 202_

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой _МСХП____
_____(_____)
«_____»_____20_____г.

З А Д А Н И Е

Эксплуатационная практика

Тип практики: Эксплуатационная практика

Студент_____
(фамилия, инициалы, индекс группы)

Руководитель_____
(фамилия, инициалы)

1. Тема практики: Приобретение первичных практических навыков выполнения работ по техническому обслуживанию техники сельскохозяйственного назначения**.**

2***. Задание на практику***

1. Ознакомиться с правилами техники безопасности при проведении ремонтных и технических работ техники сельскохозяйственного назначения.
2. Овладеть первичными практическими навыками обслуживании системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания.
3. Овладеть первичными практическими навыками обслуживании системы смазки двигателя внутреннего сгорания.
4. Ознакомиться с устройством, конструктивными особенностями и назначением органов управления техники сельскохозяйственного назначения.
5. Описать методику замены выбранного узла (детали), при техническом обслуживании (ремонте) техники сельскохозяйственного назначения.
6. Провести поиск и обработку научно-технической информации с использованием информационных технологий по оценке перспективных методов и средств фирменного и специализированного технического сервиса машин и оборудования, используемых в сельскохозяйственном производстве.

3. Содержание отчета

1. Отчет на 25-30 листах формата А4.
2. Введение
3. Охрана труда при проведении ремонтных и технических работ техники сельскохозяйственного назначения.
3. Общая характеристика, особенности и назначение органов управления сельскохозяйственных машин.
4. Общая характеристика изученного инструмента, используемого при техническом обслуживании и ремонте.
5. Применение информационных технологий по оценке перспективных методов технического сервиса.
6. Методику замены выбранного узла (детали), при техническом обслуживании (ремонте) техники сельскохозяйственного назначения.
7. Выводы:

Тема задания на учебную практику: «Приобретение первичных практических навыков выполнения работ по техническому обслуживанию техники сельскохозяйственного назначения.» утверждена на заседании кафедры "___"_____202_ г., протокол №___

Дата выдачи задания «_____»_____20____г.

Руководитель практики _____/_____/

Задание получил_____/_____/«_____»_____20____г.

Примечание:

1. Задание оформляется в двух экземплярах; один выдаётся студенту, второй хранится на кафедре