



Разработчик: Бондарь В.И., к.с.-х.н., доцент



" 22 " 05 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры технологий и механизации сельскохозяйственного производства

Зав. кафедрой Чубаров Ф.Л., к.т.н, доцент



\_\_\_\_\_ протокол № 8 " 22 " 05 2024 г.

**Согласовано:**

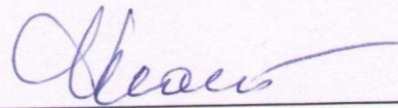
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки

35.03.05 Садоводство Рахимова О.В., к.с.-х.н., доцент



" 22 " 05 2024 г.

Зав. выпускающей кафедрой агрономии Исаков А.Н., д.с.-х.н., профессор



" 22 " 05 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ,     ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА.....</b>	<b>6</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>6</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....</b>	<b>11</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики.....	11
6.1.1. Обязанности руководителя учебной практики от кафедры.....	11
6.2. Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	11
6.3. Инструкция техники безопасности.....	12
6.3.1. Общие требования охраны труда.....	12
6.3.2. Частные требования охраны труда.....	13
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>13</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	13
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	13
7.3. Общие требования, структура отчёта и правила его оформления.....	14
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>13</b>
8.1. Основная литература.....	13
8.2. Дополнительная литература.....	13
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	14
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>14</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В Т.Ч. КОМПЕТЕНЦИЙ).....</b>	<b>15</b>
10.1. Текущая аттестация по разделам практики.....	15
10.2. Итоговая аттестация по практике.....	15
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>17</b>

## АННОТАЦИЯ

### **Б2.В.04(У) Ознакомительная практика по механизации**

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 "Садоводство" направленности:  
"Плодоводство и овощеводство", "Декоративное садоводство и флористика"

Курс 2, семестр 4

**Вид практики** – учебная

**Тип практики** – ознакомительная

**Форма проведения практики:** групповая

**Способ проведения:** стационарная и выездная

**Цель практики:** углубление и закрепление теоретических знаний студентов по устройству и эксплуатации основных сельскохозяйственных машин и агрегатов, применяемых в садоводстве.

**Задачи практики:**

- изучить правила техники безопасности при эксплуатации машин и механизмов, применяемых в садоводстве;

- освоить особенности конструкций современных моделей садовых тракторов, почвообрабатывающих орудий, машин для внесения удобрений, посевных и посадочных машин, опрыскивателей, машин и агрегатов для междурядной обработки почвы и ухода за посевами посадками, уборочной техники;

- получить практические навыки по оценке технического состояния и готовности машин и механизмов к выполнению работ в садоводстве;

- приобрести навыки по настройке и регулировке садовых машин и механизмов;

- приобрести практические навыки по оценке качества механизированных работ в садоводстве;

- освоить организацию проведения механизированных работ в садоводстве с учётом современных технологий и передового опыта;

- получить навыки по подготовке садовых машин и механизмов к хранению.

Учебная ознакомительная практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком.

Учебная ознакомительная практика по механизации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции:

ПКос-7 – разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учётом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;

- ПКос-7.1 – определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы;

- ПКос-7.2 – Типы и приёмы обработки почвы, специальные приёмы обработки при борьбе с сорной растительностью;

- ПКос-7.3 – Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки.

**Краткое содержание практики.** Практика предусматривает подготовительный, основной и заключительный этапы и состоит из двух разделов:

1. Тракторы и энергетические средства;

2. Машины в садоводстве.

**Общая трудоёмкость** практики составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

**Промежуточный контроль по практике:** зачёт.

## **1. Цель практики**

Целью прохождения практики "Ознакомительная практика по механизации" является углубление и закрепление теоретических знаний студентов по устройству и эксплуатации основных сельскохозяйственных машин и агрегатов, применяемых в садоводстве.

## **2. Задачи практики**

- изучить правила техники безопасности при эксплуатации машин и механизмов, применяемых в садоводстве;
- освоить особенности конструкций современных моделей садовых тракторов, почвообрабатывающих орудий, машин для внесения удобрений, посевных и посадочных машин, опрыскивателей, машин и агрегатов для междурядной обработки почвы и ухода за посевами посадками, уборочной техники;
- получить практические навыки по оценке технического состояния и готовности машин и механизмов к выполнению работ в садоводстве;
- приобрести навыки по настройке и регулировке садовых машин и механизмов;
- приобрести практические навыки по оценке качества механизированных работ в садоводстве;
- освоить организацию проведения механизированных работ в садоводстве с учётом современных технологий и передового опыта;
- получить навыки по подготовке садовых машин и механизмов к хранению.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение учебной ознакомительной практики по механизации растениеводства направлено на формирование у обучающегося основных профессиональных компетенций (ПКос), представленных в таблице 1.



## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-7	Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учётом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	ПКос-7.1 – определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Навыками определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
			ПКос-7.2 – типы и приёмы обработки почвы, специальные приёмы обработки при борьбе с сорной растительностью	Типы и приёмы обработки почвы, специальные приёмы обработки при борьбе с сорной растительностью	Применять типы и приёмы обработки почвы, специальные приёмы обработки при борьбе с сорной растительностью	Навыками применять типы и приёмы обработки почвы, специальные приёмы обработки при борьбе с сорной растительностью
			ПКос-7.3 – требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки	Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки	Применять требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки	Навыками применять требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки

## 4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения учебной практики "Ознакомительная практика по механизации" необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: Физика, Химия, Ботаника, Введение в садоводство, Математика, Информатика, Почвоведение с основами геологии;

2 курс: Агротехника, Общее земледелие, Механизация в садоводстве, Полеводство, Овощеводство, Мелиорация и геодезия, Интегрированная система защиты садовых растений.

Учебная ознакомительная практика по механизации является предшествующей для

изучения следующих дисциплин:

3 курс: Плодоводство, Интегрированная система защиты садовых растений, Виноградарство с основами переработки винограда, Декоративное садоводство;

4 курс: Хранение, переработка плодов и овощей, Тепличное овощеводство, Основы ландшафтного проектирования в садоводстве.

**Форма проведения практики** – звеньевая (звено – подгруппа).

**Место, время и продолжительность проведения практики.** Учебная практика проводится на опытном поле, учебном полигоне и в аудиториях кафедры механизации сельскохозяйственного производства, в 4-м семестре, в течение 5 дней. Даты и время проведения практики определяет график, составленный учебно-методической частью филиала.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля:** зачёт.

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов  
учебной / производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	всего		4 семестр	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Общая трудоёмкость по учебному плану:	-	-	-	-
- зачётных единиц	2	-	2	-
- часов	72/40*	-	72/40*	-
Контактная работа, час	32	-	32	-
Самостоятельная работа практиканта, час	40/40*	-	40/40*	-
Контроль	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	-	Зачёт	-

\*в т.ч. практическая подготовка

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
<b>Подготовительный этап</b>		
1	Цель и задачи практики. Организационное собрание. Инструктаж по ТБ	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
<b>Основной этап</b>		
<b>Раздел 1. Тракторы и энергетические средства</b>		
2	Подготовка трактора к работе	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
3	Изучение механизмов управления трактора	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
4	Техническое обслуживание трактора	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
<b>Раздел 2. Машины в садоводстве</b>		
6	Механизация основной обработки почвы	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
7	Механизация предпосевной обработки почвы	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
8	Механизация внесения удобрений	ПКос-7.1,

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
		ПКос-7.2, ПКос-7.3
9	Механизация посева и посадки	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
10	Механизация междурядной обработки	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
11	Механизация химической защиты садов	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
12	Механизация полива и орошения	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
13	Механизация уборки плодов и ягод	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
14	Механизация стрижки газонов	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
<b>Заключительный этап</b>		
15	Итоговая аттестация по практике. Зачёт	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3

### Содержание практики (по этапам, разделам и дням прохождения)

#### ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Выдача заданий на практику.

#### ОСНОВНОЙ ЭТАП

##### Раздел 1. Тракторы и энергетические средства

###### 1.1. Подготовка трактора к работе

Проверка общего технического состояния и готовности трактора. Установка рычагов управления коробкой передач и ВОМ в нейтральное положение. Включение стартера и запуск двигателя.

###### 1.2. Изучение механизмов управления трактора

Ознакомление с органами управления тракторов, применяемых в садоводстве.

###### 1.3. Техническое обслуживание трактора

Виды и периодичность технического обслуживания трактора (ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО).

**Формы текущего контроля:** собеседование по пройденной теме; проверка дневника.

##### Раздел 2. Машины в садоводстве

###### 2.1. Механизация основной обработки почвы

Проверка технического состояния плугов общего назначения. Регулировка механизмов присоединения плуга с трактором. Настройка плуга на заданную глубину обработки почвы. Агротехническая оценка качества работы пахотного агрегата.

###### 2.2. Механизация предпосевной обработки почвы

Проверка технического состояния паровых культиваторов. Установка рабочих органов культиватора на заданную глубину обработки и полноту удаления сорной растительности. Агротехническая оценка качества работы парового культиватора.

###### 2.3. Механизация внесения удобрений

Проверка технического состояния разбрасывателя минеральных удобрений. Подготовка к работе, настройка на заданную норму и равномерность разбрасывания. Работа разбрасывателя минеральных удобрений. Оценка качества внесения удобрений.

###### 2.4. Механизация посева и посадки

Проверка технического состояния рабочих органов и механизмов сеялок. Регулировка сеялки на заданную норму высева. Регулировка высевающих аппаратов в зависимости от раз-



мера и формы семян. Регулировка глубины и устойчивого хода сошников. Агротехническая оценка качества посева.

**Формы текущего контроля:** собеседование по пройденной теме; проверка дневника.

#### 2.5. Механизация междурядной обработки

Проверка технического состояния пропашных агрегатов. Установка пропашных агрегатов – по ширине междурядий, рабочих органов – по ширине междурядий, глубине и углу вхождения в почву и заделки минеральных удобрений. Оценка качества работы агрегата по междурядной обработке.

#### 2.6. Механизация химической защиты садов

Проверка технического состояния опрыскивателя. Расстановка распылителей на штангах. Заправка машины водой и ядохимикатами. Настройка опрыскивателя на заданную норму расхода рабочей жидкости. Опрыскивание растений. Оценка качества распыла жидкости.

#### 2.7. Механизация полива и орошения

Проверка технического состояния машин и установок для поверхностного (самотечного, дождевального и мелкодисперсного) и внутрпочвенного (капельного) орошения. Регулировка и настройка машин и установок на дальность полива, ширину поливаемого участка, норму подачи воды и равномерность полива.

#### 2.8. Механизация уборки плодов и ягод

Проверка технического привода, состояния вибрационных механизмов, стряхивающих устройств, улавливателей плодов, транспортёров и затаривающих устройств плодуборочных и ягодоуборочных машин. Оценка качества работы плодуборочных и ягодоуборочных машин.

**Формы текущего контроля:** собеседование по пройденной теме; проверка дневника.

#### 2.9. Механизация стрижки газонов

Проверка технического состояния газонокосилки для стрижки газонов и мотокосы для скашивания травы на небольших газонных участках, вдоль границ строений, вокруг деревьев, под кустами в рядах и междурядьях культур. Порядок пуска и правила Работы с газонокосилкой, мотокосой и мотокусторезом. Основные требования безопасности при работе с механизмами с высокой частотой вращения режущего аппарата.

**Формы текущего контроля:** собеседование по пройденной теме; проверка дневника.

#### **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**

**Отчётность.** Формой отчётности по практике является отчёт о выполнении индивидуального задания и дневник, на основе которых выставляется зачёт.

Таблица 4

#### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Цель и задачи практики. Общие правила безопасности при работе на тракторах и с.-х. машинах	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
2	Тема 1.1. Подготовка трактора к работе	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Устройство ДВС, их механизмов (КШМ, ГРМ) и систем (питания, охлаждения, смазки и пуска)	
3	Тема 1.2. Изучение механизмов управления трактора	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Рулевое управление, тормозная система, рабочее и вспомогательное оборудование	
4	Тема 1.3. Техническое обслуживание трактора	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Система технического обслуживания и ремонта тракторов. Средства и методы диагностирования, текущий и капитальный ремонт трактора	
5	Тема 2.1. Механизация основной обработки почвы	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Конструкционные особенности, принцип работы и регулировки плу-	

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	гов для гладкой, глубокой, ярусной, плантажной вспашки, садовых и культуртехнических работ	
6	Тема 2.1. Обработка почвы плугом	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Конструкционные особенности, принцип работы и регулировки плугов для гладкой вспашки (оборотных, балансирных, клавишных и челночных), вспашки почв, засорённых камнями, ярусных, чизельных и кустарниково-болотных плугов	
7	Тема 2.2. Механизация предпосевной обработки почвы	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Устройство, рабочий процесс и регулировки машин для мелкой и поверхностной обработки почвы: зубовых, дисковых борон и дискаторов, мотыг, луцильников дисковых и лемешных, культиваторов паровых, тяжёлых катков, почвообрабатывающих фрез	
8	Тема 2.3. Механизация внесения удобрений	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Устройство, рабочий процесс и регулировки машин для посева минеральных удобрений. Основные направления совершенствования распределителей удобрений: пути и способы повышения качества внесения, производительности, точности внесения и исключения загрязнения окружающей среды	
9	Тема 2.4. Механизация посева и посадки	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Устройство, рабочий процесс и регулировки посевных и посадочных машин и приспособлений. Агротехнические требования к машинам и процессам посева и посадки. Основные направления совершенствования посевных и посадочных машин.	
10	Тема 2.5. Механизация междурядной обработки	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Устройство, рабочий процесс и регулировки машин и орудий для междурядной обработки: культиваторов лемешных, лаповых, дисковых, фрезерных и ротационных	
11	Тема 2.6. Механизация химической защиты садов	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Устройство, рабочий процесс и регулировки машин для защиты садов: опрыскивателей. Порядок подготовки опрыскивателей к работе. Определение расхода рабочего раствора, скорости и времени обработки отдельных деревьев или кустарников. Требования к качеству работы при опрыскивании. Требования экологической безопасности при работе опрыскивателей.	
12	Тема 2.7. Механизация полива и орошения	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Устройство, рабочий процесс и регулировки машин и установок для поверхностного полива и внутрпочвенного орошения. Классификация и принцип работы дождевальных насадок. Требования к качеству работы дождевальных и оросительных систем.	
13	Тема 2.8. Механизация уборки плодов и ягод	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Конструкционные особенности, рабочий процесс и технологические регулировки современных плодуборочных и ягодоуборочных машин. Принцип работы вибрационных механизмов и стряхивающих устройств. Агротехнические требования к машинам и механизмам для уборки плодов и ягод.	
14	Тема 2.9. Механизация стрижки газонов	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3
	Устройство, рабочий процесс и регулировки современных газонокосилок, бензиновых мотокос лёгкого и среднего класса и мотокусторезов. Осношение мотокос различным режущим инструментом. Основные требования безопасности работы машин и механизмов с высокой	

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	частотой вращения режущего аппарата	
15	Оформление отчёта о практике	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3

## 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.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Руководитель практики несёт 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 проводит 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 руководителя практики в подготовительный период.** В подготовительный период руководитель обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой или декана факультета указания по подготовке и проведению практики.
2. Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике, получить дневники практики.
3. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами практики.

#### **Обязанности студентов при прохождении учебной практики**

При прохождении практики студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.
2. Получить на кафедре, проводящей практику, консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.
3. Посещать в обязательном порядке все виды практики и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программами практики.

4. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается без разрешения администрации организации – базы практики – выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.

5. Поддерживать чистоту и порядок во всех учебных, учебно-производственных и производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном в месте прохождения практики порядке.

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**

### **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 тяжёлыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжёлыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Поступающие должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противозенцефалитные 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.

Работник 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, задымлённость, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

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

Для снижения воздействия на работников 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.

Работник 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 сред-

ства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо:

- оказать пострадавшему первую помощь (каждый работник должен знать порядок её 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 чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством работник обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозанцефалитные прививки и иные меры профилактики заболевания и травматизма. В случае установления нарушения, что привело к несчастному или иному случаю нарушения здоровья, может быть установлена частичная вина самого пострадавшего и смешанная ответственность со снижением процента оплаты листка нетрудоспособности, а если это привело к тяжёлым последствиям для окружающих – мера ответственности, установленная действующим законодательством.

### **6.2.2. Частные требования охраны труда**

Частные требования охраны труда обусловлены спецификой практического изучения узлов, механизмов и агрегатов тракторов и сельскохозяйственных машин.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы необходимые для аттестации по практике**

Во время прохождения учебной практики студент ведёт дневник.

По выполненной практике, независимо от её характера, студент составляет отчёт.

### **7.2. Правила оформления и ведения дневника**

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, регулировки, настройки, анализы, собирают фактический материал для курсовых и дипломных работ а также даёт 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 студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы её 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 студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть чёткими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

### **7.3. Общие требования, структура отчёта и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчёту:

- чёткость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

**Структура отчёта.** 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 отчёта.** Отчёт представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

**Титульный лист отчёта.** Титульный лист является первым листом отчёта. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчёта приведён в Приложении А.

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

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

**Введение и заключение.** "Введение" и "Заключение" – структурные элементы отчёта, 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.

Введение представляет собой обоснование актуальности а также постановку цели и задач практики.

Заключение содержит выводы о достижении цели и выполнении задач практики по ознакомлению с машинами и механизмами в растениеводстве.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчёта, требования к которому определяются заданием студенту к отчёту.

Отчёт составляется в соответствии с программой учебной практики "Ознакомительная практика по механизации растениеводства" и включает материалы по практическому освоению особенностей конструкций современных моделей тракторов, почвообрабатывающих орудий, машин для внесения удобрений, посевных машин и агрегатов, опрыскивателей, машин и агрегатов для междурядной обработки почвы и ухода за посевами, уборочной техники. В отчёте следует отразить информацию о настройках и регулировках машин для качественного выполнения механизированных работ с учётом современных технологий в отрасли растениеводства.

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

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

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчёта. 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 отчёт и т.д.

#### **Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11-2011)**

1. Отчёт должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 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 чёрным. 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 отчёта 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 отчёта начинается с новой страницы.

8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчёт обучающийся регистрирует на кафедре.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. **Вольф**, Александр Николаевич. Машины в садоводстве: Учебное пособие. Допущено учебно-методическим объединением вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров по направлению 110500.62 "Садоводство" / А.Н.Вольф, В.И.Балабанов, М.Б.Панова; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Электрон. текстовые дан. – 165 с.: цв.ил., рис., табл. – Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/339.pdf>. – Загл. с титул. экрана. – Электрон. версия печ. публикации. – <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/339.pdf>>.

2. **Крыгин, С. Е.** Механизация в садоводстве: Учебное пособие / С.Е.Крыгин. – Рязань: РГАТУ, 2020. – 297 с. – Текст : электронный // Лань: Электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177107> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. **Гордеев Б.С., Хандриков В.А., Грубов К.А.** Механизация работ в плодовых, яблонных и лесных питомниках: Учебное пособие. – Пермь: ПГСХА, 2015. – 128 с.

2. **Механизация садоводства:** Учебное пособие / Баскаков И.В., Тарасенко А.П., Гиевский А.М., Оробинский А.И.– Воронеж: ВГАУ, 2011. – 99 с.

### **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Автоматизированная справочная система "Сельхозтехника" <http://www.agrobases.ru> (открытый доступ).

2. Электронный каталог "Публикации ЦНСХБ" <http://www.cnsnb.ru> (открытый доступ).
3. Электронные каталоги "ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева" [www.library.timacad.ru](http://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](http://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](http://www.garant.ru) (открытый доступ).

### 9. Материально-техническое обеспечение практики

Местами проведения практики являются: полигон, учебные аудитории с узлами, агрегатами и механизмами сельскохозяйственных тракторов и машин, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам и требованиям техники безопасности при проведении учебных практик.

Сведения о материально-техническом обеспечении учебной практики представлены в таблице 5.

Таблица 5

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
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 доступом в Интернет.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 110н).	Учебные столы (8 шт.); стулья (34 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer X1276, ноутбук DEXP).
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.

### 10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

## **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

### **Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации**

#### **Раздел 1. Тракторы и энергетические средства**

1. Общее устройство, механизмы и системы двигателей тракторов и мотоблоков, применяемых в садоводстве.

2. Техника безопасности при пуске двигателя и в начале движения трактора.

3. Устройство и рабочий процесс органов и механизмов управления трактора.

4. Знакомство с рабочим и вспомогательным оборудованием трактора.

5. Виды и периодичность технического обслуживания трактора (ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО).

#### **Раздел 2. Машины и механизмы в садоводстве**

6. Устройство, установка на работу, рабочий процесс и технологические регулировки плугов общего назначения.

7. Устройство, установка на работу, рабочий процесс и технологические регулировки культиваторов.

8. Устройство, установка на работу, рабочий процесс и технологические регулировки садовых борон.

9. Устройство, установка на работу, рабочий процесс и технологические регулировки мотокультиваторов и мотоблоков.

10. Устройство, установка на работу, рабочий процесс и технологические регулировки садовых плугов.

11. Устройство, установка на работу, рабочий процесс и технологические регулировки плантажных плугов.

12. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений.

13. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин и орудий для внесения мульчи.

14. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин и механизмов для посева семян.

15. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин и механизмов для посадки растений.

16. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин и механизмов для защиты садов.

17. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин и инструмента для формирования кроны.

18. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки дождевальных машин и оросительных систем.

19. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки вибрационных машин для уборки плодов и ягод.

20. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин и механизмов для стрижки газонов.

## **10.2. Итоговая аттестация по практике**

Зачёт получает студент, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчёт со всеми отметками о выполнении.

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 Университета.

**Итоговый контроль** по практике – зачёт.

**Критерии оценивания результатов практики**

Таблица 6

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Требования к уровню освоения компетенций
Зачтено	Полностью освоено содержание практики, компетенции сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены с незначительными замечаниями. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с незначительными ошибками, исправляемыми студентом самостоятельно. Оценка за зачётный курс, означающая "удовлетворительно" и выше
Не зачтено	Содержание практики не освоено, компетенции не сформированы, из предусмотренных программой практики заданий либо выполнено менее 60%, либо содержит грубые ошибки, приводящие к неверному решению; умения и навыки студент не способен применить для решения практических задач. Оценка за зачётный курс ниже, чем "удовлетворительно"

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработал:** Бондарь В.И., к.с.-х.н., доцент