

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 03.07.2023 09:54:59  
Уникальный идентификатор документа:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский государственный аграрный заочный университет»

Кафедра эксплуатации и технического сервиса машин

Принято Ученым Советом  
ФГБОУ ВО РГАЗУ  
«21» сентября 2022 г. Протокол №2

«УТВЕРЖДЕНО»  
Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной  
политике М.А. Реньш  
«21» сентября 2022 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ В САДОВО-ПАРКОВОМ И ЛАНДШАФТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Форма обучения очная

Квалификация техник

Балашиха 2022

Рабочая программа дисциплины «Машины и механизмы в садово-парковом и ландшафтном строительстве» разработана в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры эксплуатации и технического сервиса машин Ферябковым А.В.

Рецензент: к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин Сметнев А.С.

## 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Машины и механизмы в садово-парковом и ландшафтном строительстве» является базовой частью общепрофессионального цикла основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Дисциплина «Машины и механизмы в садово-парковом и ландшафтном строительстве» обеспечивает формирование общепрофессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

## 2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и практических навыков для решения профессиональных задач в области механизации и автоматизации производственных процессов в садово-парковом и ландшафтном строительстве;

Задачи дисциплины:

дать обучающимся знания о системе машин и основах их производственной эксплуатации в садово-парковом и ландшафтном строительстве;

дать обучающимся знания и практические навыки по устройству, рабочим процессам и регулировкам машин и оборудования, обеспечивающих качественное выполнение прогрессивных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы СПО (наименование компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (знать, уметь)
ПК 1.1.	Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах.	<b>Знать</b> Устройство, принцип работы машин и механизмов при производстве качественной, конкурентноспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры. <b>Уметь</b> проводить расчет и выбор нормативных данных для установки рабочих органов машин на режим работы при реализации технологий производства в садово-парковом и ландшафтном строительстве . -составлять машинно-тракторные агрегаты для производства качественной, конкурентноспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры. <b>Владеть:</b> Владеть методами подготовки машин на заданный режим работы при производстве качественной, конкурентноспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.
ПК 1.3.	Контролировать качество производства	<b>Знать</b>

	работ одного вида на территориях и объектах.	<p>Методику контроля качества производства работ на территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.</p> <p><b>Уметь</b> Осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения ландшафтно-строительных работ требованиям раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками ведения документации, подтверждающей соответствие объемов и качества произведенных ландшафтно-строительных работ требованиям качества объектов ландшафтной архитектуры</p>
ПК 1.4.	Осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ одного вида на территориях и объектах.	<p><b>Знать</b> Номенклатуру машин, запасных частей и расходных материалов для осуществления материально-технического обеспечения производства работ одного вида на территориях и объектах.</p> <p><b>Уметь</b> Анализировать соответствие применяемых в процессе ландшафтного строительства материалов требованиям раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры Определять и обосновывать возможность применения материалов, не предусмотренных проектной документацией.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обеспечения производства основными машинами и механизмами, необходимыми для реализации ландшафтно-архитектурного проекта.</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
1.	Лекции (Л)	14
2.	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	28
3.	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
4.	Выполнение курсового проекта (работы)	-

5.	Самостоятельная работа	66
6.	Индивидуальные занятия	-
7.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет
8.	Объем образовательной программы учебной дисциплины час (академический)/ зач. ед.	108/3

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по видам занятий, согласно учебного плана

#### Лекционные занятия

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем*	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Тема 1. Мобильные энергетические средства, применяемые в садово-парковом и ландшафтном строительстве	Требования, предъявляемые к мобильным энергетическим средствам. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей. Автотракторные двигатели внутреннего сгорания. Электрооборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссия тракторов и автомобилей. Ходовая часть тракторов и автомобилей. Рулевое управление тракторов и автомобилей. Тормозные системы тракторов и автомобилей. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. Технико-экономические показатели тракторов и автомобилей.	4	ПК 1.1 ПК 1.4.
2.	Тема 2. Технологии и машины для механизации садово-паркового и ландшафтного строительства	Механизация подготовки почвы под закладку сада. Механизация обработки почвы в садах и ягодниках Механизация выкопки и посадки растений. Механизация ухода за насаждениями. Механизация орошения насаждений. Механизация внесения удобрений. Механизация защиты растений.	8	ПК 1.1 ПК 1.4.

		Механизация уборки плодово-ягодных культур. Механизация послеуборочной обработки плодов		
3	Тема 3. Основы эксплуатации машин в садово-парковом и ландшафтном строительстве	Производственные процессы, технологии и принципы их построения Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Кинематика машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные свойства мобильных рабочих машин. Понятие о техническом сервисе машин.	2	ПК 1.3. ПК 1.4.

*\*Перечень вопросов, освещаемых по данной теме*

### Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем*	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Тема 1. Мобильные энергетические средства, применяемые в садово-парковом и ландшафтном строительстве	Общее устройство тракторов и автомобилей	4	ПК 1.1 ПК 1.4.
2.	Тема 2. Технологии и машины для механизации садово-паркового и ландшафтного строительства	Машины для подготовки почвы в садово-парковом и ландшафтном строительстве Машины для выкопки-посадки растений и ухода за насаждениями Машины для внесения удобрений и защиты растений	20	ПК 1.1 ПК 1.4.
3	Тема 3. Основы эксплуатации машин в садово-парковом и ландшафтном строительстве	Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов и настройки рабочих органов	4	ПК 1.3. ПК 1.4.

*\*Перечень вопросов, освещаемых по данной теме*

### Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем*	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
-------	------------------	-----------------	-----------------------------	----------------------------------

1.	Тема 1. Мобильные энергетические средства, применяемые в садово-парковом и ландшафтном строительстве	Требования, предъявляемые к мобильным энергетическим средствам. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей. Автотракторные двигатели внутреннего сгорания. Электрооборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссия тракторов и автомобилей. Ходовая часть тракторов и автомобилей. Рулевое управление тракторов и автомобилей. Тормозные системы тракторов и автомобилей. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. Технико-экономические показатели тракторов и автомобилей.	15	ПК 1.1 ПК 1.4.
2.	Тема 2. Технологии и машины для механизации садово-паркового и ландшафтного строительства	Механизация подготовки почвы под закладку сада. Механизация обработки почвы в садах и ягодниках Механизация выкопки и посадки растений. Механизация ухода за насаждениями. Механизация орошения насаждений. Механизация внесения удобрений. Механизация защиты растений. Механизация уборки плодово-ягодных культур. Механизация послеуборочной обработки плодов	40	ПК 1.1 ПК 1.4.
3.	Тема 3. Основы эксплуатации машин в садово-парковом и ландшафтном строительстве	Производственные процессы, технологии и принципы их построения Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Кинематика машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные свойства мобильных рабочих машин. Понятие о техническом сервисе машин.	11	ПК 1.3. ПК 1.4.

*\*Перечень вопросов, освещаемых по данной теме*

## 4. Условия реализации программы дисциплины

Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов (лекции, практические (семинарские), лабораторные занятия, выполнение курсовых работ (проектов), групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация), а также помещения для самостоятельной работы.

### 4.1. Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Учебная аудитория для проведения лекционных занятия	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 205 №ТИ 214	Специализированная мебель, доска меловая, проектор, экран настенный.
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы	Учебно-административный корпус, Каб.104 № ТИ 113	Специализированная мебель, маркерная доска, проектор, экран настенный. Стенд демонстр.: сошник DMC P, сошник Rotec, высевающий аппарат зерновой сеялки Amazone D9 FD3, рабочие органы AmazoneCentaur, фреза вертикальная Amazone, разбрасыватель минеральных удобрений AmazoneZA-M,стенд для проверки форсунок опрыскивателя.
Помещение для самостоятельной работы.	Учебно-административный корпус. Читальный зал № ТИ 177	Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.

### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 4.2.1. Печатные издания.

##### Перечень основной литературы

1. Механизация растениеводства [Текст] : учеб. для вузов / под ред. В. Н. Солнцева. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 383с.
2. Бочкова И. А. Цветоводство и декоративное древоводство: учеб. для вузов / И. А. Бочкова и др. – М.: Академия, 2019. – 272 с.

#### 4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)



7. Гришин, А. Г. Управление работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Гришин. – Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2015. – 69 с. // Электронно-библиотечная система «AgriLib». – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4568>.

8. Сафонов, В. В. Техника и технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Сафонов. – Тверь : Тверская ГСХА, 2012. – 84 с. // Электронно-библиотечная система «AgriLib». – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1694>.

9. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация МТП [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. Г. Маслов [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2008. – 142 с. // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: [http://window.edu.ru/resource/550/77550/files/kubsau\\_74\\_20120412\\_153739.pdf](http://window.edu.ru/resource/550/77550/files/kubsau_74_20120412_153739.pdf).

#### **4.2.3. Дополнительная литература**

3. Грачева, А. В. Механизация и автоматизация работ в декоративном садоводстве [Текст] : учеб. пособие / А. В. Грачева. – М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2011. – 340 с.

4. Декоративное растениеводство. Древоводство [Текст]: учеб. для вузов / Т. А. Соколова. – М.: Академия, 2010. – 351с.

5. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины [Текст] / В. М. Халанский, И. В. Горбачёв. – М. : Колос, 2004. – 324 с.

6. Декоративное садоводство [Текст] : учеб. для вузов / под ред. Н. В. Агафонова. – М. : КолосС, 2003. – 320с.

## 5. Фонд оценочных средств для оценки достижений запланированных результатов обучения по дисциплине

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств*	Вид и форма контроля <b>Текущий контроль</b> (тестирование; опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и т.д.)	Вид и форма аттестации компетенции <b>Промежуточная аттестация</b> (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике, и др.)
ПК 1.1.. Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах.	<p><b>Знать</b> Устройство, принцип работы машин и механизмов при производстве качественной, конкурентноспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.</p> <p><b>Уметь</b> проводить расчет и выбор нормативных данных для установки рабочих органов машин на режим работы при реализации технологий производства в садово-парковом и ландшафтном строительстве . -составлять машинно-тракторные агрегаты для производства качественной, конкурентноспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.</p> <p><b>Владеть:</b> методами подготовки машин на заданный режим работы при производстве качественной, конкурентноспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.</p>	<i>Собеседование, тест, отчёт</i>	<i>Собеседование, отчёт по практической работе, тестирование</i>	Зачет

<p>ПК 1.3. Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах.</p>	<p><b>Знать</b> Методику контроля качества производства работ на территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.</p> <p><b>Уметь</b> Осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения ландшафтно-строительных работ требованиям раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками ведения документации, подтверждающей соответствие объемов и качества произведенных ландшафтно-строительных работ требованиям качества объектов ландшафтной архитектуры.</p>	<p><i>Собеседование, тест, отчёт</i></p>	<p><i>Собеседование, отчёт по практической работе, тестирование</i></p>	<p>Зачет</p>
<p>ПК 1.4. Осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ одного вида на территориях и объектах.</p>	<p><b>Знать</b> Номенклатуру машин, запасных частей и расходных материалов для осуществления материально-технического обеспечения производства работ одного вида на территориях и объектах.</p> <p><b>Уметь</b> Анализировать соответствие применяемых в процессе ландшафтного строительства материалов требованиям раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры Определять и обосновывать возможность применения материалов, не предусмотренных проектной документацией.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обеспечения производства основными машинами и механизмами, необходимыми для реализации ландшафтно-архитектурного проекта.</p>	<p><i>Собеседование, тест, отчёт</i></p>	<p><i>Собеседование, отчёт по практической работе, тестирование</i></p>	<p>Зачет</p>

*\*Наименование оценочных средств выбирается из Приложения 3*

## 5.2. Краткая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Отчёт	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу практической работы	Руководство по практическим работам

## 5.3. Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенций Оценки сформированности компетенций при сдаче экзамена (зачета)

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований	Минимально допустимый уровень знаний	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с имеющимися ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для

		практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	практических (профессиональных) задач.	решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, для оценки сформированности компетенций

#### Код компетенции: ПК 1.1 - 1.4

#### Этапы формирования: Лекционные занятия

#### Темы лекционных занятий:

- Тема 1.1. Требования, предъявляемые к мобильным энергетическим средствам.
- Тема 1.2. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей.
- Тема 1.3. Автотракторные двигатели внутреннего сгорания.
- Тема 1.4. Электрооборудование тракторов и автомобилей.
- Тема 1.5. Трансмиссия тракторов и автомобилей.
- Тема 1.6. Ходовая часть тракторов и автомобилей.
- Тема 1.7. Рулевое управление тракторов и автомобилей.
- Тема 1.8. Тормозные системы тракторов и автомобилей.
- Тема 1.9. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
- Тема 1.10. Техничко-экономические показатели тракторов и автомобилей.

#### Примерные тестовые задания

Какие элементы принимают участие в выполнении технологического процесса машиной

- А) Рабочий орган машины – материал – человек
- Б) Человек – двигатель машины – материал
- В) Двигатель – рабочий орган машины – материал

Из каких частей состоит маркировка сельскохозяйственных машин? Приведите пример:

- А) Из буквенной
- Б) Из Цифровой
- В) Из буквенной и цифровой

По количеству чего определяют тип почвы по механическому составу?

- А) «Физического песка»
- Б) «Физические глины»
- В) Мелкозема

В качестве показателя по трудности обработки почвы принято:

- А) Твердость почвы
- Б) Удельное сопротивление почвы при вспашке
- В) Сопротивление почвы сдвигу

Общая база вопросов для прохождения теста – 180 вопросов. Студенту предлагается ответить на 40 вопросов за 50 минут, для положительной оценки необходимо дать не менее 55% правильных ответов.

*Вопросы к зачёту:*

### **Модуль 1**

По каким признакам классифицируются тракторы и автомобили?

2. Перечислите основные части колесного и гусеничного трактора. Каково их назначение.
3. Перечислите основные части автомобиля.
4. По каким признакам классифицируются двигатели внутреннего сгорания?
5. Перечислите, из каких механизмов и систем состоит двигатель.
6. Поясните рабочий цикл четырехтактного карбюраторного и дизельного двигателей.
7. Каково назначение механизмов и систем автотракторных двигателей?
8. Каково общее устройство электрооборудования тракторов и автомобилей?
9. Перечислите технико-экономические показатели двигателей.
10. Для чего предназначены трансмиссии тракторов и автомобилей?
11. Перечислите основные элементы трансмиссии тракторов и автомобилей. Каково их назначение?
12. Что относится к ходовой части трактора и автомобиля?
13. Что такое проходимость и чем она характеризуется?
14. Каковы агроэкологические аспекты взаимодействия ходовой части трактора и автомобиля с почвой?
15. Каковы способы повышения тягово-сцепных свойств тракторов и проходимости автомобилей?
16. Чем характеризуется агротехническая проходимость тракторов?
17. Какие существуют способы поворота машин?
18. Перечислите способы агрегатирования трактора с сельскохозяйственными машинами.
19. Каково назначение гидравлической системы, и какие элементы к ней относятся?
20. С какой целью применяются двух- и трехточечная схемы наладки механизма навески?
21. Какие тягово-сцепные устройства применяются на тракторах?
22. Назовите технико-экономические показатели трактора и автомобиля. Чем они характеризуются?

### **Модуль 2**

1. Какие агротехнические требования предъявляются к машинам для посева и посадки плодово-ягодных культур?
2. Каково назначение конструктивных элементов сеялки?
3. Какие существуют высеивающие аппараты, в чем их различие?
4. Каково устройство сошников?

5. Какие механизмы применяют для посева семян в питомниках?
6. Какие существуют механизмы и машины для выкопки растений?
7. Какие существуют выкопочные скобы и плуги? В чем их сходство и различие?
8. Каково назначение, устройство и принцип работы сажалки?
9. В чем заключаются особенности использования машины для посадки саженцев МПС-1?
10. Перечислите особенности технологического процесса работы механизмов для полива насаждений?
11. Какие существуют способы полива? Какие машины применяются для организации полива?
12. Чем отличаются дальнеструйные дождеватели от среднеструйных и короткоструйных?
13. Назовите основные требования, которые предъявляются к машинам, механизмам и оборудованию, применяемым для внесения удобрений.
14. Опишите назначение, устройство и принцип работы разбрасывателя органических удобрений.
15. Опишите назначение, устройство и принцип работы разбрасывателя минеральных удобрений.
16. Опишите назначение, устройство и принцип работы машины для внесения жидких удобрений.
17. В чем состоит принцип работы гидробура? Опишите технологический процесс подкормки деревьев машиной «Крона-130».
18. Какие существуют способы распределения химических препаратов?
19. Каковы особенности работы опрыскивателя?
20. Каковы особенности работы опыливателя?
21. В чем состоит принцип работы протравливателя?
22. Укажите основные конструктивные элементы газонокосилок и травкосов. В чем их назначение?
23. Какие приемы ухода за кронами деревьев и кустарников вы знаете?
24. Механизмы и оборудования применяемые для кронирования деревьев с земли.
25. Какова конструкция мононожниц?
26. Каковы особенности работы машины для сбора фруктов?
27. Каковы особенности работы машины для сбора ягод (комбайн «JAREK3»)?
28. Перечислите конструктивные элементы сеялки
29. Перечислите конструктивные элементы выкопочной машины МВ-1,25 и их назначение.
30. Приведите классификацию машин, механизмов и оборудования для внесения удобрений.
31. Перечислите особенности технологического процесса использования механизмов для внесения органических удобрений.
32. Перечислите особенности технологического процесса использования механизмов для внесения минеральных удобрений.
33. Опишите технологический процесс опрыскивания.
34. Дайте классификацию газонокосилок.
35. Опишите принцип работы мотокустореза.

### **Модуль 3.**

1. Что такое техническое оснащение современных садоводческих хозяйств?
2. Какие машины и механизмы составляют техническую базу садоводческого хозяйства?
3. Каковы положительные стороны использования малой механизации в садоводстве?
4. В чем состоит преимущество использования мотоблоков и мини-тракторов?
5. Какие основные рабочие органы машин для основной обработки почвы?
6. Какие основные рабочие органы машин для поверхностной обработки почвы?
7. Какие машины используют для специальной обработки почвы?

8. Какие машины и механизмы используются для подготовки посадочных ям?
9. В чем заключаются преимущества использования траншекопателей?

**Коды компетенций: ПК 1.1 - 1.4**

**Этапы формирования: Практические занятия**

Темы практических занятий.

1. Общее устройство тракторов и автомобилей
2. Машины для подготовки почвы в садово-парковом и ландшафтном строительстве
3. Машины для выкопки-посадки растений и ухода за насаждениями
4. Машины для внесения удобрений и защиты растений
5. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов и настройки рабочих органов

**Коды компетенций ПК 1.1 - 1.4**

**Этапы формирования: Самостоятельная работа студента**

Подготовка по темам лекций.

Вопросы самоконтроля.

1. Классификация тракторов по назначению, ходовой части,
2. типу двигателя. Для каждого признака классификации приведите марки новых тракторов.
3. Опишите принцип работы мотокустореза?
4. Устройство рабочих органов плуга и правила их установки при
5. подготовке плуга к работе.
6. Устройство и основные регулировки машины для внесения
7. минеральных удобрений.
8. Что такое техническое оснащение современных садоводческих хозяйств?
9. Каковы особенности работы машины для сбора фруктов?
10. Опишите общее устройство колесного трактора, объясните
11. назначение основных его сборочных единиц.
12. Для чего предназначен и как работает догрузатель ведущих колес?
13. Устройство, основные регулировки машин для внесения
14. органических удобрений.
15. Какие машины и механизмы составляют техническую базу садоводческого хозяйства?
16. Каковы положительные стороны использования малой механизации в садоводстве?
17. Какие агротехнические требования предъявляются к машинам для посева и посадки плодово-ягодных культур?
18. Опишите общее устройство гусеничного трактора и объясните
19. назначение основных его сборочных единиц.
20. Каковы положительные стороны использования малой механизации в садоводстве?
21. Какие основные рабочие органы машин для основной обработки почвы?
22. Агротехнические требования, предъявляемые к работе машин для
23. химической защиты растений.
24. Устройство, технологический процесс и регулировки косилки.
25. Опишите технологический процесс подкормки деревьев машиной «Крона-130».
26. Какие машины и механизмы составляют техническую базу садоводческого хозяйства?



27. Какие виды и основные марки топлива и масел применяются для тракторов
28. Назначение и устройство комбинированных агрегатов.
29. Какие основные рабочие органы машин для поверхностной обработки почвы?
30. Какие машины и механизмы используются для подготовки посадочных ям?
31. Каковы особенности работы машины для сбора ягод (комбайн «JAREK3»)?
32. Перечислите основные отечественные заводы - изготовители тракторов, и марки тракторов, которые они выпускают.
33. Какие применяются варианты навески и размещения навесных машин в тракторном агрегате?
34. Основные технологические регулировки сеялки и проверка качества ее
35. Какие существуют механизмы и машины для выкопки растений?
36. Какие существуют выкопочные скобы и плуги? В чем их сходство и различие?
37. Укажите основные конструктивные элементы газонокосилок и травкосов. В чем их назначение?
38. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания.
39. Какие виды и основные марки топлива и масел применяются для тракторов.
40. Какие основные рабочие органы машин для поверхностной обработки почвы?
41. Какие механизмы применяют для посева семян в питомниках?
42. Опишите назначение, устройство и принцип работы разбрасывателя органических удобрений.
43. Механизмы и оборудования применяемые для кронирования деревьев с земли.
44. По каким признакам классифицируются тракторы ?
45. Перечислите приборы, которые входят в вспомогательное оборудование трактора, объясните их назначение.
46. Какие машины используют для специальной обработки почвы?
47. Какие агротехнические требования предъявляются к машинам для посева и посадки плодово-ягодных культур?
48. Механизмы и оборудования применяемые для кронирования деревьев с земли.
49. Какова конструкция мононожниц?
50. В чем состоит преимущество использования мотоблоков и мини-тракторов?
51. В чем заключаются особенности использования машины для посадки саженцев МПС-1?
52. Перечислите особенности технологического процесса работы механизмов для полива насаждений?
53. Назовите основные требования, которые предъявляются к машинам, механизмам и оборудованию, применяемым для внесения удобрений.
54. Укажите основные конструктивные элементы газонокосилок и травкосов. В чем их назначение?
55. Каковы особенности работы машины для сбора фруктов?
56. Какие существуют механизмы и машины для выкопки растений?
57. Назовите основные требования, которые предъявляются к машинам, механизмам и оборудованию, применяемым для внесения удобрений.
58. Какие существуют способы полива? Какие машины применяются для организации полива?
59. Какие механизмы применяют для посева семян в питомниках?
60. В чем состоит принцип работы протравливателя?
61. Перечислите конструктивные элементы выкопочной машины МВ-1,25 и их назначение.
62. Что такое техническое оснащение современных садоводческих хозяйств?
63. В чем состоит преимущество использования мотоблоков и мини-тракторов?

64. Какие машины используют для специальной обработки почвы?
65. Какие машины и механизмы используются для подготовки посадочных ям?
66. Какие существуют высевающие аппараты, в чем их различие?
67. В чем заключаются преимущества использования траншекопателей?