

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет плодоовощеводства и виноградарства  
Процессов и машин в агробизнесе



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Осипов М.А.  
19.05.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«МЕХАНИЗАЦИЯ В САДОВОДСТВЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки: Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство и виноделие

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года  
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра процессов и машин в агробизнесе Богус А.Э.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденном приказом Минобрнауки от 01.08.2017 № 737, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет плодовоовощеводства и виноградарства	Председатель методической комиссии/совета	Чумаков С.С.	Согласовано	19.05.2025
2		Руководитель образовательной программы	Рязанова Л.Г.	Согласовано	19.05.2025

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний в области механизации технологических процессов в садоводстве, а так же ознакомление с прогрессивными технологиями возделывания садовых культур и средствами их реализации.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение современных технологий и обоснование их применений в профессиональной деятельности;
- изучение удобрений, средств защиты растений;
- изучение устройства тракторов и автомобилей, принцип работы их агрегатов, узлов и механизмов; устройства и технологических регулировок.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 Знает материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 Реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 Методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности

## 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Механизация в садоводстве» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 3, Заочная форма обучения - 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

## 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

*Очная форма обучения*

Период	Доемкость сы)	Доемкость ЭТ)	ая работа всего)	ая контактная (часы)	ле занятия сы)	ие занятия сы)	ьная работа сы)	ая аттестация сы)
--------	------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	-------------------	--------------------	----------------------

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы)	Внеаудиторн работа	Лекционн (ча)	Практичест (ча)	Самостоятел (ча)	Промежуточ (ча)
Третий семестр	108	3	51	1	20	30	57	Зачет с оценкой
Всего	108	3	51	1	20	30	57	

#### Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	11	1	4	6	97	Зачет с оценкой
Всего	108	3	11	1	4	6	97	

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

#### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Вводная лекция</b>	<b>5</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 1.1. Вводная лекция	5		2		3	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 2. Почвообрабатывающие машины</b>	<b>10</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 2.1. Почвообрабатывающие машины	10		2	2	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4

<b>Раздел 3. Машины для посева и посадки</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 3.1. Машины для посева и посадки	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 4. Машины для ухода за посевами</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 4.1. Машины для ухода за посевами	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 5. Машины для внесения удобрений</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 5.1. Машины для внесения удобрений	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 6. Машины для заготовки кормов</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 6.1. Машины для заготовки кормов	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 7. Машины для уборки зерновых культур</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 7.1. Машины для уборки зерновых культур	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 8. Машины для послеуборочной обработки зерна</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 8.1. Машины для послеуборочной обработки зерна	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 9. Точное земледелие (общие понятия)</b>	<b>7</b>		<b>2</b>		<b>5</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 9.1. Точное земледелие (общие понятия)	7		2		5	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 10. Машины для защиты растений</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1

Тема 10.1. Машины для защиты растений	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 11. Текущий контроль знаний</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 11.1. Текущий контроль знаний	1				1	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 12. Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 12.1. Зачёт с оценкой	1	1				ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>57</b>	

*Заочная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Вводная лекция</b>	<b>5</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 1.1. Вводная лекция	5		2		3	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 2. Почвообрабатывающие машины</b>	<b>12</b>			<b>2</b>	<b>10</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 2.1. Почвообрабатывающие машины	12			2	10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 3. Машины для посева и посадки</b>	<b>12</b>		<b>2</b>		<b>10</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 3.1. Машины для посева и посадки	12		2		10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4

<b>Раздел 4. Машины для ухода за посевами</b>	<b>12</b>			<b>2</b>	<b>10</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 4.1. Машины для ухода за посевами	12			2	10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 5. Машины для внесения удобрений</b>	<b>14</b>			<b>2</b>	<b>12</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 5.1. Машины для внесения удобрений	14			2	12	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 6. Машины для заготовки кормов</b>	<b>10</b>				<b>10</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 6.1. Машины для заготовки кормов	10				10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 7. Машины для уборки зерновых культур</b>	<b>10</b>				<b>10</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 7.1. Машины для уборки зерновых культур	10				10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 8. Машины для послеуборочной обработки зерна</b>	<b>10</b>				<b>10</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 8.1. Машины для послеуборочной обработки зерна	10				10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 9. Точное земледелие (общие понятия)</b>	<b>10</b>				<b>10</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 9.1. Точное земледелие (общие понятия)	10				10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 10. Машины для защиты растений</b>	<b>11</b>				<b>11</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 10.1. Машины для защиты растений	11				11	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 11. Текущий контроль знаний</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1



Тема 11.1. Текущий контроль знаний	1				1	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 12. Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 12.1. Зачёт с оценкой	1	1				ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>97</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Вводная лекция**

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

#### *Тема 1.1. Вводная лекция*

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Вводная лекция

### **Раздел 2. Почвообрабатывающие машины**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

#### *Тема 2.1. Почвообрабатывающие машины*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

1. Современные технологии обработки почвы.
2. Технические средства автоматизации технологического процесса вспашки.
3. Технические средства автоматизации технологического процесса дискования почвы.
4. Технические средства автоматизации технологического процесса дискования почвы.
5. Технические средства автоматизации технологического процесса культивации почвы.
6. Технические средства автоматизации технологического процесса фрезерования почвы.

### **Раздел 3. Машины для посева и посадки**

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

#### *Тема 3.1. Машины для посева и посадки*

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

1. Назначение, устройство и технологический процесс работы разбросной туковой сеялки РТТ-4,2А.
2. Назначение, устройство и технологический процесс работы сеялки свекловичной ССТ-12.
3. Назначение, устройство и технологический процесс работы сеялки зернотуковой СЗ-3,6А.
4. Назначение, устройство и технологический процесс работы универсальной пневматической сеялки СУПН-8.
5. Назначение, устройство и технологический процесс работы картофеле-сажалки СН-4Б.
6. Назначение устройство и технологический процесс работы рассадопо-садовой машины СКН-6А.

#### **Раздел 4. Машины для ухода за посевами**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**

##### **Тема 4.1. Машины для ухода за посевами**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**

Назначение, устройство и технологический процесс работы опыливателя ОШУ-50А.

#### **Раздел 5. Машины для внесения удобрений**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)**

##### **Тема 5.1. Машины для внесения удобрений**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)**

1. Назначение, устройство и технологический процесс работы машины для внесения минеральных удобрений МВУ-8.
2. Назначение, устройство и технологический процесс работы кузовного разбрасывателя органических удобрений.
3. Назначение, устройство и технологический процесс работы жижезабрасывателя.

#### **Раздел 6. Машины для заготовки кормов**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)**

##### **Тема 6.1. Машины для заготовки кормов**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)**

1. Классификация и виды кормов.
2. Машины для заготовки кормов.

#### **Раздел 7. Машины для уборки зерновых культур**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)**

##### **Тема 7.1. Машины для уборки зерновых культур**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)**

1. Назначение, общее устройство и технологический процесс работы зерноуборочного комбайна «Дон-1500».
2. Технологический процесс работы зерноуборочного комбайна Дон-1500.
3. Типы молотильных аппаратов, используемых в зерноуборочных комбайнах.

#### **Раздел 8. Машины для послеуборочной обработки зерна**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)**

##### **Тема 8.1. Машины для послеуборочной обработки зерна**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)**

1. Назначение, устройство и технологический процесс работы семяочистительной машины ЭМС-1А.
2. Назначение, устройство и технологический процесс работы семяочистительной машины СМ-4.
3. Способы сушки растительных материалов.

#### **Раздел 9. Точное земледелие (общие понятия)**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)**

##### *Тема 9.1. Точное земледелие (общие понятия)*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)*

1. Этапы формирования современного понятия «точное земледелие» в России.
2. Структура точного земледелия.
3. Элементы точного земледелия.
4. Определение точного земледелия.

#### **Раздел 10. Машины для защиты растений**

**(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 11ч.)**

##### *Тема 10.1. Машины для защиты растений*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 11ч.)*

1. Основы устройства машин для защиты растений от вредителей и болезней.
2. Назначение, устройство и технологический процесс работы опыливателя ОШУ-50А.
3. Методы и способы химической защиты растений.

#### **Раздел 11. Текущий контроль знаний**

**(Заочная: Самостоятельная работа - 1ч.; Очная: Самостоятельная работа - 1ч.)**

##### *Тема 11.1. Текущий контроль знаний*

*(Заочная: Самостоятельная работа - 1ч.; Очная: Самостоятельная работа - 1ч.)*

Выполнение контрольных заданий.

#### **Раздел 12. Промежуточная аттестация**

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)**

##### *Тема 12.1. Зачёт с оценкой*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

### **6. Оценочные материалы текущего контроля**

#### **Раздел 1. Вводная лекция**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Цель науки о механизации в садоводстве:  
разработка методов высокоэффективного использования и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве  
обоснование оптимального состава взаимосвязанных технологических комплексов машин и

агрегатов

обоснование оптимального состава и режимов работы МТА

выбор и обоснование эффективных способов и средств технического обслуживания МТП

2. Принцип системного подхода к решению задач ресурсосберегающего использования агрегатов :

уровни ресурсосбережения располагаются в такой логической последовательности, чтобы экономия ресурсов на высшем уровне дополняла результаты, полученные на низшем

получение максимальной производительности машинно-тракторных агрегатов

получение минимума эксплуатационных затрат

достижение минимальных энергозатрат

## **Раздел 2. Почвообрабатывающие машины**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Типаж тракторов это:

минимальный технически обоснованный ряд выпускаемых или намеченных к выпуску тракторов

минимально допустимый ряд базовых моделей

минимальный ряд выпускаемых промышленностью тракторов

минимальный ряд базовых моделей тракторов и их модификаций

2. К рабочему оборудованию трактора относятся:

гидравлическое навесное устройство, вал отбора мощности, прицепное устройство

трансмиссия, гидравлическое навесное устройство, вал отбора мощности.

гидравлическое навесное устройство, прицепное устройство, механизмы управления

ходовая часть, прицепное устройство, вал отбора мощности

3. Культиватор КПС-4 агрегируется с тракторами

МТЗ-900/920

Т-4А

ВТ-100Д

Т-17С

ЮМЗ-10264Н

ЛТЗ-95Б

4. К трактору Беларусь 2022.3 можно присоединить дисковую борону БДТ-3 в количестве:

1

2

3

4

5

5. Установка правильной величины перекрытия лап культиватора обеспечивает снижение тягового сопротивления

полное подрезание сорной растительности

снижение % подрезанных культурных растений

надёжность хода культиваторных лап на заданной глубине

6. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:

обработыванием почвы на большую глубину

высокими скоростными показателями

устройством для смещения рабочих органов от оси трактора

агрегатированием специальными тракторами

## **Раздел 3. Машины для посева и посадки**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Какая из перечисленных ниже сеялок используется для посева семян овощных культур?

СЗ-3,6

СКН-6А

СО-4,2

МПС-1

2. Какие сошники устанавливаются на овощных сеялках?

полозовидные

килевидные

дисковые

правильны 1 и 2 ответа

3. Прямой посев кукурузы и подсолнечника обеспечивают сеялки

Кинзе; Массей-Фергюссон и др.

Марлисс; Грейд-Плейнз

СС-6; СЗК-4,5

Хорш; Конкорд

4. Взаимоувязанный комплекс машин для 12-рядного посева сахарной свеклы и междурядных культиваций

ССТ-12В+УСМК-5,4

ССТ-12В+КРШ-8,1

ССТ-18+УСМК-5,4

ССТ-18+УСМК-5,4

5. Туковысевающий аппарат АТД-2 устанавливается на

междурядные культиваторы

луцильники

дисковые бороны

пружинные бороны

6. Какая из перечисленных машин предназначена для посева зерновых

СУПН-8

СЗ-3,6

СН-4Б

ССТ-12

7. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для посадки рассады?

СЛН-8А

СО-4,2

СКН-6А

СУПН-8

#### **Раздел 4. Машины для ухода за посевами**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Ресурсосберегающий комплекс машин для защиты посевов с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков

опрыскиватель с высокопроизводительным насосом (380 л/мин); ОП-24 и заправщик чистой водой

стационарный растворный узел, заправщик опрыскивателей раствором рабочей жидкости, опрыскиватель

агрегат для приготовления растворов, заправщик чистой водой, опрыскиватель

агрегат для приготовления растворов, опрыскиватель

2. Для обработки каких культур используется опыливатель?

в садах

виноградниках, ягодниках

на полях

правильны все ответы

3. От чего зависит норма расхода ядохимиката у опыливателя ОШУ-50?

от скорости движения

от скорости вращения вала вентилятора

от размера выходного отверстия

правильны все ответы

4. Какие мешалки установлены на опрыскивателях ОП-2000 ОПВ-1200?

механические

гидравлические

пневматические

центробежные

### **Раздел 5. Машины для внесения удобрений**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для внесения органических удобрений?

РОУ-6

МВУ-5 - 03

РУМ-5

ПРВМ-3

2. Чем регулируется доза внесения удобрений у навозоразбрасывателя РОУ-6?

изменением скорости движения транспортёра

изменением скорости движения агрегата

перестановкой звёздочек

правильны 1 и 2 ответы

3. Как регулируется доза внесения удобрений на машине МЖТ - 10?

сменой задвижек

изменяя скорость движения агрегата

перестановкой распределительного щитка

все ответы правильны

### **Раздел 6. Машины для заготовки кормов**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Уборка люцерны на семена выполняется следующими зарубежными комбайнами Ягуар; Е-283; и др.

ДОН-680

«Марал-125»

КСС-2,6

2. Скашивание люцерны на сенаж выполняют косилками-плющилками

КПП-4,2; КПРН-3А; КПС-5Г и др.

К-2,1

КДП-4; К-6

КР-2,1

3. Подбор сена из валков с погрузкой и последующей транспортировкой к местам скирдования выполняют

ПТ-Ф-45; Т-050 и др.

ПВ-6

2ПСЕ-12А

ПСЕ-20

4. Прессование сена в рулоны выполняют прессподборщики

ППР-1,6

ППВ-1,6

«Квадрант»  
ППР-6

5. Прессование сена в тюки прямоугольной формы выполняют

«Квадрант»; ППВ-1,6 и др.

ППР-6  
ППР-1,6  
ПКС-1,6

6. Скашивание люцерны на зеленый корм, транспортировка и раздача массы выполняется следующим комплексом машин

Ягуар+КТУ-10  
Е-282+ЗИЛ-ММЗ-554  
КСК-6+ДОН-680  
ДОН-680+ППР-1,6

### **Раздел 7. Машины для уборки зерновых культур**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Какого типа режущие аппараты устанавливаемые на жатках зерноуборочных комбайнов и валковых жатках?

беспальцевый  
сегментно-пальцевый открытого типа  
сегментно-пальцевый закрытого типа  
все ответы правильны

2. Какой из перечисленных комбайнов оснащен классической схемой молотилки?

СК-10 "Ротор"  
"Дон-2600"  
СК-5 "Нива"  
РСМ-181 "TORUM-740"

3. Какой из указанных комбайнов оснащён двухбарабанной молотилкой?

"Дон-1500Б"  
СК-5 "Нива"  
СК-5М-"Нива-эффект"  
"Енисей 1200"

### **Раздел 8. Машины для послеуборочной обработки зерна**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Какие семяочистительные машины используются для сортировки семенного материала?

ОВС-25  
СМ-4  
ПС-10  
ПСШ-5

2. Сушка влажных растительных материалов основана на принципах ...

удаление влаги из материала  
концентрация жидкости в материале  
превращение жидкости в лед  
разложение воды на кислород и водород

### **Раздел 9. Точное земледелие (общие понятия)**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Точное земледелие – интегрированная сельскохозяйственная производственная система, основанная на достижениях ...  
информационных технологий

экстенсивной технологии

технологии хранения продукции растениеводства

2. Какой элемент точного земледелия является лишним?

мониторинг состояния здоровья стада

определение границ поля с использованием спутниковых систем навигации

системы параллельного вождения машин

3. Что понимают под цифровым сельским хозяйством?

производство сельскохозяйственной продукции с использованием более автономных от непосредственного участия человека производственных и бизнес-процессов

производство сельскохозяйственной продукции с использованием менее автономных от непосредственного участия человека производственных и бизнес-процессов

производство сельскохозяйственной продукции только с участием человека

4. Основой цифрового сельского хозяйства являются ...

модели сквозных процессов производства и сбыта сельскохозяйственной продукции

классические модели производства и сбыта сельскохозяйственной продукции

модели, не связанных между собой процессов производства и сбыта сельскохозяйственной продукции

5. Первым шагом на пути «точного земледелия» является...

создание электронных карт полей и прилегающей местности

картирование урожайности

создание карт электропроводности почв

6. Применение технологий точного земледелия требует дополнительных затрат на:

сбор и мониторинг данных, специальную технику

покупку семян

приобретение удобрений

## **Раздел 10. Машины для защиты растений**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. От чего зависит норма расхода ядохимиката у опыливателя ОШУ-50?

от скорости движения

от скорости вращения вала вентилятора

от размера выходного отверстия

правильны все ответы

2. Какие мешалки установлены на опрыскивателях ОП-2000 ОПВ-1200?

механические

гидравлические

пневматические

центробежные

3. Для обработки каких культур используется опыливатель?

в садах

виноградниках, ягодниках

на полях

правильны все ответы

4. Чем регулируется доза рабочей жидкости подкормщика-опрыскивателя ПОМ-630?

рабочим давлением и размером щелей распылителей

количеством подкормочных трубок и распылителей

скоростью агрегата и шириной захвата штанги

все ответы правильны

## **Раздел 11. Текущий контроль знаний**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Культиватор КПС-4 агрегируется с тракторами



МТЗ-900/920  
Т-4А  
ВТ-100Д  
Т-17С  
ЮМЗ-10264Н  
ЛТЗ-95Б

2. К трактору Беларус 2022.3 можно присоединить дисковую борону БДТ-3 в количестве:

1  
2  
3  
4  
5

3. Внесение твердых органических удобрений осуществляется машинами

РОУ-6  
ПРТ-10  
РУН-15Б  
РТЖ-8  
МТЖ-16  
АВВ-Ф-2,8

4. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для внесения органических удобрений?

РОУ-6  
МВУ-5 - 03  
РУМ-5  
ПРВМ-3

5. Какая из перечисленных ниже сеялок используется для посева семян овощных культур?

СЗ-3,6  
СКН-6А  
СО-4,2  
МПС-1

6. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для посадки рассады?

СЛН-8А  
СО-4,2  
СКН-6А  
СУПН-8

7. Какая из перечисленных машин предназначена для посева зерновых

СУПН-8  
СЗ-3,6  
СН-4Б  
ССТ-12

8. Туковысевающий аппарат АТД-2 устанавливается на  
междурядные культиваторы  
луцильники  
дисковые бороны  
пружинные бороны

9. Ресурсосберегающий комплекс машин для защиты посевов с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков

опрыскиватель с высокопроизводительным насосом (380 л/мин); ОП-24 и заправщик чистой водой  
стационарный растворный узел, заправщик опрыскивателей раствором рабочей жидкости, опрыскиватель

агрегат для приготовления растворов, заправщик чистой водой, опрыскиватель  
агрегат для приготовления растворов, опрыскиватель

10. Главные исполнители операционной технологии выполнения  
сельскохозяйственной работы

механизатор, механик, учетчик, агроном

механик, учетчик, агроном

бригадир, инженер, бухгалтер

заправщик ТСМ, учетчик, механизатор

### **Раздел 12. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

.

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Третий семестр, Зачет с оценкой*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1*

Вопросы/Задания:

1. Предел прочности почвы наименьший, средний и максимальный может соответственно быть при ее...

растяжении-сдвиге-сжатии

сдвиге-сжатии-растяжении

сжатии-растяжении-сдвиге

сжатии-изгибе-кручении

2. Почвы с высоким содержанием илистых частиц относятся к ...

тяжелым

легким

светлым

темным

3. Глубина вспашки под зерновые и зернобобовые культуры находится в пределах ...

см

20 ... 22

10 ... 15

25 ... 30

35 ... 40

4. Глубина вспашки под пропашные культуры ... см

25 ... 25

10 ... 15

25 ... 30

30 ... 35

5. Precision farming:

точное земледелие

точное животноводство

точный посев

6. GPS (Global Positioning System):

система глобального позиционирования, разработанная, реализованная и эксплуатируемая Министерством обороны США

Китайская национальная навигационная система

Американская национальная навигационная система

## 7. ISOBUS:

международный язык и технологии передачи данных – так называемый протокол обмена данными между агрегатами, тракторами и ПК

коэффициент восстановления

класс программных систем

8. Для внесения в почву водного аммиака и жидких комплексных удобрений используют

АБА-1,0

АША-2

ПОМ-630

РУМ-8

9. Цилиндрические баки ПОМ-630 оборудованы ... мешалками

гидравлическими

пневматическими

шнековыми

лопастными

10. Доза внесения рабочих жидкостей зависит от ...

рабочего давления

количества распылителей

размера щелей распылителей

высоты установки штанги

11. Вакуумная установка машины МЖТ –10 служит для ...

образования разряжения в цистерне при заправке

циркуляции жидкого навоза по кругу и перемешивания

перекачивания жидкости из цистерны в трубопровод

вентиляции цистерны перед установкой машины на хранение

12. Дозу внесения удобрения машиной МЖТ-10 регулируют ...

заменой задвижек

изменением скорости движения агрегата

перестановкой распределительного щитка

изменением давления в цистерне

13. Водный и безводный аммиак заделывают при основном внесении на глубину не менее...см

17

10

15

12

14. Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630 включает в себя ...

два бака

всасывающую коммуникацию

штангу

зигзагообразные распыливающие наконечники

15. Ленточное внесение гербицидов осуществляется при ...

посеве

междурядной обработке

основной обработке почвы

высадке рассады

16. Сплошное внесение рабочих жидкостей проводится при ...

предпосевной культивации

посеве

междурядной обработке

основной обработке

17. Глубину заделки жидких удобрений регулируют ...  
перестановкой в держателях лап культиваторов  
изменением положения копирующего колеса  
перемещением груза по рычагу  
механизмом навески трактора

18. Жидкие органические удобрения вносят поверхностно или внутрипочвенно ...  
цистернами разбрасывателями  
дождевальными установками  
подкормщик-опрыскивателями  
подкормщиком ПЖУ-2,5

19. В машинах для внесения чистых растворов движущей силой служит ...  
сила тяжести удобрений  
напор создаваемый гидронасосом  
удельная масса жидкости  
давление на уровне выходного отверстия

20. Для устранения потерь от испарения заделанного в почву аммиака производят ...  
прикатывание  
дискование  
лушение  
культивацию

21. На сеялках и посадочных машинах устанавливаются маркеры для ...  
обеспечения заданной ширины стыкового междурядья  
разбивки поля  
регулирования ширины основных междурядий  
нанесения меток для довсходовой обработки

22. Длина маркера посевных машин при вождении правым колесом (гусеницей)  
зависит от  
конструкции маркеров  
ширины захвата сеялки  
колен трактора  
способа посева

23. Прицепные рядовые зерновые сеялки из рабочего в транспортное положение переводят ...  
гидроцилиндром  
ячейстым автоматом  
храповым механизмом  
реечным механизмом

24. Свекловичную сеялку кроме сахарной свеклы можно использовать для посева  
семян...  
проса, гречихи  
сои, фасоли  
подсолнечника, кукурузы  
зерновых

25. Норму высева семян свекловичной сеялки можно изменить ...  
сменой дисков  
скоростью вращения дисков  
дугообразными пластинами (секторами)  
гидромотором

26. Норма высева семян у пневматической сеялки регулируется ...  
скоростью вращения дисков  
сменой дисков

сектором вставкой  
скоростью вращения вентилятора

27. На пневматической сеялке установлен высевающий ... аппарат

вертикально-дисковый  
горизонтально-дисковый  
наклонно-дисковый  
барабанный

28. Вылет (длина) маркеров при вождении пробкой радиатора при посеве шестирядной сеялкой с междурядьем 70 см будет ...

245 см  
280 см  
300 см  
325 см

29. Траву на сено следует скашивать ...

в начале цветения или при полном цветении  
когда трава начинает грубеть  
в фазе бутонизации  
после полной бутонизации

30. Типы режущих аппаратов: ...

сегментно-пальцевый  
беспальцевый  
ротационно-дисковый  
сегментно-барабанный

31. Кормоуборочные комбайны бывают ...

самоходные  
полунавесные  
прицепные  
навесные

32. Зерноуборочные комбайны классифицируют на шесть классов по ...

пропускной способности хлебной массы (кг/с)  
производительности по зерну (т/ч)  
типу молотильного – сепарирующего устройства  
мощности двигателя

33. Для прямого комбайнирования комбайны — ДОН-1500 комплектуются жатками, имеющими ширину захвата ... м

6  
7  
8,6  
4

34. На зерноуборочных комбайнах в основном применяют молотильные аппараты ...

бильного типа  
штифтового типа  
роторного типа  
вальцевого типа

35. В основной гидросистеме комбайна — ДОН-1500 установлен насос ...

шестеренный  
плунжерный  
радиально-плунжерный  
аксиально-плунжерный

36. Точное земледелие – интегрированная сельскохозяйственная производственная система, основанная на достижениях ...

информационных технологий  
экстенсивной технологии  
технологии хранения продукции растениеводства

37. Какой элемент точного земледелия является лишним?

мониторинг состояния здоровья стада  
определение границ поля с использованием спутниковых систем навигации  
системы параллельного вождения машин

38. Основой цифрового сельского хозяйства являются ...

модели сквозных процессов производства и сбыта сельскохозяйственной продукции  
классические модели производства и сбыта сельскохозяйственной продукции  
модели, не связанных между собой процессов производства и сбыта сельскохозяйственной продукции

39. Что понимают под цифровым сельским хозяйством?

производство сельскохозяйственной продукции с использованием более автономных от непосредственного участия человека производственных и бизнес-процессов  
производство сельскохозяйственной продукции с использованием менее автономных от непосредственного участия человека производственных и бизнес-процессов  
производство сельскохозяйственной продукции только с участием человека

40. Система картирования урожайности это ...

аппаратно-программная система, измеряющая и фиксирующая объем и влажность зерна, собранного с каждой единицы площади поля  
аппаратно-программная система, измеряющая и фиксирующая скорость движения комбайна  
аппаратно-программная система, измеряющая и фиксирующая влажность почвы

41. Первым шагом на пути «точного земледелия» является...

создание электронных карт полей и прилегающей местности  
картирование урожайности  
создание карт электропроводности почв

42. Особенность эксплуатации интеллектуальной («умной») машины состоит в том, что она должна достигать поставленной цели в условиях...

неопределенности и изменчивости  
определенности и отсутствия изменчивости  
определенности и изменчивости

43. Применение технологий точного земледелия требует дополнительных затрат на:

сбор и мониторинг данных, специальную технику  
покупку семян  
приобретение удобрений

44. На экономическую эффективность технологий точного земледелия также оказывают влияние:

ассортимент выбранной техники, полнота ее технологического использования и уровень интеграции в хозяйстве; рациональное использование технологического комплекса в рамках управления предприятием  
ассортимент выбранной техники

45. Карта урожайности...

карта поля, на которую наносится информация об урожайности в каждой конкретной точке  
карта поля, на которую наносится информация об урожайности  
карта электропроводности

46. Программирование урожая...

составление научно обоснованных технологических рекомендаций, обеспечивающих максимальный выход сельскохозяйственной продукции высокого качества  
составление научно обоснованных технологических рекомендаций, обеспечивающих

минимальный выход сельскохозяйственной продукции высокого качества  
составление не обоснованных технологических рекомендаций, обеспечивающих  
максимальный выход сельскохозяйственной продукции высокого качества

47. BeiDou:

Китайская национальная навигационная система  
Европейская национальная навигационная система  
Американская национальная навигационная система

48. DGPS (differential global positioning system):

дифференциальная система глобального позиционирования  
нормализованный относительный индекс растительности  
коэффициент восстановления

49. Galileo:

Европейская глобальная навигационная спутниковая система  
Китайская национальная навигационная система  
Американская национальная навигационная система

50. ГЛОНАСС (Global Navigation Satellite System):

Российская глобальная система спутниковой навигации  
Китайская национальная навигационная система  
Американская национальная навигационная система

*Заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет с оценкой*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1*

Вопросы/Задания:

1. Главные исполнители операционной технологии выполнения сельскохозяйственной работы

механизатор, механик, учетчик, агроном  
механик, учетчик, агроном  
бригадир, инженер, бухгалтер  
заправщик ТСМ, учетчик, механизатор

2. Почвы с высоким содержанием илистых частиц относятся к ...

тяжелым  
легким  
светлым  
темным

3. Ресурсосберегающий комплекс машин для защиты посевов с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков

опрыскиватель с высокопроизводительным насосом (380 л/мин); ОП-24 и заправщик чистой водой

стационарный растворный узел, заправщик опрыскивателей раствором рабочей жидкости, опрыскиватель

агрегат для приготовления растворов, заправщик чистой водой, опрыскиватель

агрегат для приготовления растворов, опрыскиватель

4. Для внесения в почву водного аммиака и жидких комплексных удобрений используют

АБА-1,0  
АША-2  
ПОМ-630  
РУМ-8

5. Цилиндрические баки ПОМ-630 оборудованы ... мешалками гидравлическими

пневматическими  
шнековыми  
лопастными

6. Доза внесения рабочих жидкостей зависит от ...  
рабочего давления  
количества распылителей  
размера щелей распылителей  
высоты установки штанги

7. Вакуумная установка машины МЖТ-10 служит для ...  
образования разрежения в цистерне при заправке  
циркуляции жидкого навоза по кругу и перемешивания  
перекачивания жидкости из цистерны в трубопровод  
вентиляции цистерны перед установкой машины на хранение

8. Дозу внесения удобрений машиной МЖТ-10 регулируют ...  
заменой задвижек  
изменением скорости движения агрегата  
перестановкой распределительного щитка  
изменением давления в цистерне

9. Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630 включает в себя ...  
два бака  
всасывающую коммуникацию  
штангу  
зигзагообразные распыливающие наконечники

10. Ленточное внесение гербицидов осуществляется при ...  
посеве  
междурядной обработке  
основной обработке почвы  
высадке рассады

11. Жидкие органические удобрения вносят поверхностно или внутрпочвенно ...  
цистернами разбрасывателями  
дождевальными установками  
подкормщик-опрыскивателями  
подкормщиком ПЖУ-2,5

12. В машинах для внесения чистых растворов движущей силой служит ...  
сила тяжести удобрений  
напор создаваемый гидронасосом  
удельная масса жидкости  
давление на уровне выходного отверстия

13. Для устранения потерь от испарения заделанного в почву аммиака производят ...  
прикатывание  
дискование  
лушение  
культивацию

14. Норма высева удобрений комбинированной зерновой сеялкой регулируется ...  
скоростью вращения штифтовой катушки  
положением заслонки  
зазором между клапаном и катушкой  
скоростью движения сеялки

15. На сеялках и посадочных машинах устанавливаются маркеры для ...  
обеспечения заданной ширины стыкового междурядья  
разбивки поля  
регулирования ширины основных междурядий



нанесения меток для довсходовой обработки

16. Длина маркера посевных машин при вождении правым колесом (гусеницей) зависит от

конструкции маркеров  
ширины захвата сеялки  
колен трактора  
способа посева

17. Прицепные рядовые зерновые сеялки из рабочего в транспортное положение переводят ...

гидроцилиндром  
ячеистым автоматом  
храповым механизмом  
реечным механизмом

18. Свекловичную сеялку кроме сахарной свеклы можно использовать для посева семян

проса, гречихи  
сои, фасоли  
подсолнечника, кукурузы  
зерновых

19. Точное земледелие – интегрированная сельскохозяйственная производственная система, основанная на достижениях ...

информационных технологий  
экстенсивной технологии  
технологии хранения продукции растениеводства

20. Какой элемент точного земледелия является лишним?

мониторинг состояния здоровья стада  
определение границ поля с использованием спутниковых систем навигации  
системы параллельного вождения машин

21. Что понимают под цифровым сельским хозяйством?

производство сельскохозяйственной продукции с использованием более автономных от непосредственного участия человека производственных и бизнес-процессов  
производство сельскохозяйственной продукции с использованием менее автономных от непосредственного участия человека производственных и бизнес-процессов  
производство сельскохозяйственной продукции только с участием человека

22. Основой цифрового сельского хозяйства являются ...

модели сквозных процессов производства и сбыта сельскохозяйственной продукции  
классические модели производства и сбыта сельскохозяйственной продукции  
модели, не связанных между собой процессов производства и сбыта сельскохозяйственной продукции

23. Система картирования урожайности это ...

аппаратно-программная система, измеряющая и фиксирующая объем и влажность зерна, собранного с каждой единицы площади поля  
аппаратно-программная система, измеряющая и фиксирующая скорость движения комбайна  
аппаратно-программная система, измеряющая и фиксирующая влажность почвы

24. Первым шагом на пути «точного земледелия» является...

создание электронных карт полей и прилегающей местности  
картирование урожайности  
создание карт электропроводности почв

25. Особенность эксплуатации интеллектуальной («умной») машины состоит в том, что она должна достигать поставленной цели в условиях...

неопределенности и изменчивости  
определенности и отсутствия изменчивости  
определенности и изменчивости

26. Применение технологий точного земледелия требует дополнительных затрат на:  
сбор и мониторинг данных, специальную технику  
покупку семян  
приобретение удобрений

27. На экономическую эффективность технологий точного земледелия также оказывают влияние:  
ассортимент выбранной техники, полнота ее технологического использования и уровень интеграции в хозяйстве; рациональное использование технологического комплекса в рамках управления предприятием  
ассортимент выбранной техники  
рациональное использование технологического комплекса в рамках управления предприятием

28. Карта урожайности...  
карта поля, на которую наносится информация об урожайности в каждой конкретной точке  
карта поля, на которую наносится информация об урожайности  
карта электропроводности

29. ГЛОНАСС (Global Navigation Satellite System):  
Российская глобальная система спутниковой навигации  
Китайская национальная навигационная система  
Американская национальная навигационная система

30. ISOBUS:  
международный язык и технологии передачи данных – так называемый протокол обмена данными между агрегатами, тракторами и ПК  
коэффициент восстановления  
класс программных систем

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - Сельскохозяйственные машины - Санкт-Петербург: Квадро, 2024. - 624 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/144472.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Гуляев В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс / Гуляев В. П.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 240 с. - 978-5-8114-9076-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/184099.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам / Максимов И. И.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 416 с. - 978-5-8114-1801-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/211898.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. ПАПУША С.К. Уборочные машины: учеб. пособие / ПАПУША С.К., Богус А.Э.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 198 с. - 978-5-907550-64-3. - Текст: непосредственный.
2. ТЛИШЕВ А.И. Конструкции технических средств АПК: Механизация послеуборочной обработки зерна и семян: учеб. пособие / ТЛИШЕВ А.И., Папуша С.К., Богус А.Э.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 152 с. - 978-5-907516-21-2. - Текст: непосредственный.

3. ПАПУША С. К. Сельскохозяйственные машины: рабочая тетр. / ПАПУША С. К., Жадько В. В. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 164 с. - Текст: непосредственный.

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

1. <https://www.agrobase.ru/> - АгроБаза

*Ресурсы «Интернет»*

1. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
  - 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
  - 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>
- Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

## **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Лаборатория

220мх

компьют. P4 2,33/2x512/200Gb/19" - 0 шт.

Проектор короткофокусный Vivitek DX281-ST - 0 шт.

Сплит-система настенная - 0 шт.

223мх

монитор ScreenMedi 206x274 - 0 шт.

проектор 3M M9550 3800 Lm3m - 0 шт.

Компьютерный класс

346мх

Компьютер персональный Hewlett Packard ProDesk 400 G2 (K8K76EA) - 1 шт.

Проектор ультра-короткофокусный NEC projector UM361X LCD Ultra-short - 1 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочастичную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние

темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**