

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

Факультет механизации  
Процессов и машин в агробизнесе



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Титученко А.А.  
10.06.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки: Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 2 года  
Заочная форма обучения – 3 года

Объем: в зачетных единицах: 2,89 з.е.  
в академических часах: 104 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра процессов и машин в агробизнесе  
Брусенцов А.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 709, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 555н; "Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 590н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Механизации животноводства и БЖД	Руководитель образовательной программы	Класнер Г.Г.	Согласовано	10.06.2025
2	Процессов и машин в агробизнесе	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Папуша С.К.	Согласовано	09.07.2025, № 11

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

Цель освоения дисциплины - научить обучающихся осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

Задачи изучения дисциплины:

- научиться осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П4 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

ПК-П4.1 Анализирует показатели эффективности эксплуатации машин и оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции

*Знать:*

ПК-П4.1/Зн1 Знает показатели эффективности эксплуатации машин и оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции

*Уметь:*

ПК-П4.1/Ум1 Умеет анализировать показатели эффективности эксплуатации машин и оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции

*Владеть:*

ПК-П4.1/Нв1 Имеет навыки анализа показателей эффективности эксплуатации машин и оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции

ПК-П4.2 Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

*Знать:*

ПК-П4.2/Зн1 Знает методы осуществления выбора машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

*Уметь:*

ПК-П4.2/Ум1 Умеет осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

*Владеть:*

ПК-П4.2/Нв1 Владеет навыками осуществления выбора машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Инновационные технологии в сельском хозяйстве» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, Заочная форма обучения - 4.

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 обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	104	2,89	43	1		16	26	61	Зачет
Всего	104	2,89	43	1		16	26	61	

##### Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	15	1	4	4	6	93	Зачет (4) Контроль ная работа
Всего	108	3	15	1	4	4	6	93	

#### 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, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Введение. Машинно-технологическое обеспечение сельского хозяйства</b>	<b>9</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2

Тема 1.1. Совершенствование конструкции зерноуборочного комбайна	9		2	2	5	
<b>Раздел 2. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 2.1. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий	12		2	2	8	
<b>Раздел 3. Современные конструкции посевных машин</b>	<b>14</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 3.1. Современные конструкции посевных машин	14		2	4	8	
<b>Раздел 4. Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений</b>	<b>14</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 4.1. Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений	14		2	4	8	
<b>Раздел 5. Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов</b>	<b>14</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 5.1. Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов	14		2	4	8	
<b>Раздел 6. Совершенствование конструкции зерноуборочных комбайнов</b>	<b>14</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 6.1. Совершенствование конструкции зерноуборочных комбайнов	14		2	4	8	
<b>Раздел 7. Совершенствование техники для уборки корнеплодов и овощей</b>	<b>14</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 7.1. Совершенствование техники для уборки корнеплодов и овощей	14		2	4	8	
<b>Раздел 8. Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 8.1. Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления	12		2	2	8	
<b>Раздел 9. Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 9.1. Зачет	1	1				
<b>Итого</b>	<b>104</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>61</b>	

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Введение. Машинно-технологическое обеспечение сельского хозяйства</b>	<b>16</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 1.1. Совершенствование конструкции зерноуборочного комбайна	16		2	2	12	
<b>Раздел 2. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий</b>	<b>13</b>			<b>2</b>	<b>11</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 2.1. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий	13			2	11	
<b>Раздел 3. Современные конструкции посевных машин</b>	<b>14</b>			<b>2</b>	<b>12</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 3.1. Современные конструкции посевных машин	14			2	12	
<b>Раздел 4. Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений</b>	<b>11</b>				<b>11</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 4.1. Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений	11				11	
<b>Раздел 5. Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов</b>	<b>11</b>				<b>11</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 5.1. Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов	11				11	
<b>Раздел 6. Совершенствование конструкции зерноуборочных комбайнов</b>	<b>12</b>				<b>12</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 6.1. Совершенствование конструкции зерноуборочных комбайнов	12				12	
<b>Раздел 7. Совершенствование техники для уборки корнеплодов и овощей</b>	<b>11</b>				<b>11</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2

Тема 7.1. Совершенствование техники для уборки корнеплодов и овощей	11				11	
<b>Раздел 8. Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления</b>	<b>15</b>		<b>2</b>		<b>13</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 8.1. Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления	15		2		13	
<b>Раздел 9. Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 9.1. Зачет	1	1				
<b>Итого</b>	<b>104</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>93</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Введение. Машинно-технологическое обеспечение сельского хозяйства**

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

#### **Тема 1.1. Совершенствование конструкции зерноуборочного комбайна**

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Устройство

Особенности конструкции

Органы управления

### **Раздел 2. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)*

#### **Тема 2.1. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)*

Современные конструкции почвообрабатывающих орудий

### **Раздел 3. Современные конструкции посевных машин**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)*

#### **Тема 3.1. Современные конструкции посевных машин**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)*

Современные конструкции посевных машин

### **Раздел 4. Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 11ч.)*



*Тема 4.1. Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 11ч.)*

Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений

#### **Раздел 5. Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 11ч.)*

*Тема 5.1. Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 11ч.)*

Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов

#### **Раздел 6. Совершенствование конструкции зерноуборочных комбайнов**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)*

*Тема 6.1. Совершенствование конструкции зерноуборочных комбайнов*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)*

Совершенствование конструкции зерноуборочных комбайнов

#### **Раздел 7. Совершенствование техники для уборки корнеплодов и овощей**

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 11ч.)*

*Тема 7.1. Совершенствование техники для уборки корнеплодов и овощей*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 11ч.)*

Совершенствование техники для уборки корнеплодов и овощей

#### **Раздел 8. Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления**

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

*Тема 8.1. Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления*

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления

#### **Раздел 9. Промежуточная аттестация**

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

*Тема 9.1. Зачет*

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

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

### **Раздел 1. Введение. Машинно-технологическое обеспечение сельского хозяйства**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Применение предплужника плуга обеспечивает
  - 1) уменьшение силы тяги
  - 2) полную заделку стерни и сорняков
  - 3) подрезание почвенного пласта на глубине 8...12 см
  - 4) улучшение крошения почвенного пласта"
2. Вентилятор, установленный на сеялке СУПН-8, предназначен для
  - 1) создания разрежения в камерах крышек высевających аппаратов
  - 2) создания давления в камерах крышек высевających аппаратов
  - 3) равномерного распределения семян на дне борозды"
3. Какая из машин предназначена для посева семян свеклы
  - 1) ССТ-12
  - 2) СУПН-8
  - 3) СЗ-3,6
  - 4) СН-4Б"
4. Привод рабочих органов сеялки ССТ-12 осуществляется от
  - 1) ВОМ трактора
  - 2) опорного колеса
  - 3) гидромотора

### **Раздел 2. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:
  - 1) 2,1 м
  - 2) 6 м
  - 3) 6,35 м
2. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:
  - 1) обработыванием почвы на большую глубину
  - 2) высокими скоростными показателями
  - 3) устройством для смещения рабочих органов от оси трактора
  - 4) агрегатированием специальными тракторами
3. Какова максимальная глубина обработки почвы зубовыми боронами?
  - 1) до 6 см
  - 2) до 8 см
  - 3) до 10 см
  - 4) до 12 см
4. Как устанавливаются диски мотыги при прореживании посевов?
  - 1) увеличивают расстояние между дисками
  - 2) уменьшают расстояние между дисками
  - 3) выпуклостью вперёд
  - 4) вогнутостью вперёд

### **Раздел 3. Современные конструкции посевных машин**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Привод рабочих органов сеялки СПУ-6 осуществляется
  - 1) от гидромотора

- 2) от ВОМ трактора
- 3) от опорных колес
- 4) комбинированный (от ВОМ и опорных колес)
- 5) комбинированный (от ВОМ и гидромотора)"

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

- 1) СЗ-3,6
- 2) СКН-6А
- 3) СО-4,2
- 4) МПС-1

3. Какие сошники устанавливаются на овощных сеялках?

- 1) полозовидные
- 2) килевидные
- 3) дисковые

4. Зерновая сеяла СЗ-3.6 состоит из:

- 1) опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, полевой доски и дисковых ножей
- 2) опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, дисковых сошников
- 3) опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, насоса-дозатора, вакуумного насоса и дисковых сошников
- 4) опорно приводных колёс, посевных секций, высевающих аппаратов, вакуумного насоса, сошников и прикатывающих колёс

#### **Раздел 4. Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Внесение твердых органических удобрений осуществляется машинами

- 1) РОУ-6
- 2) ПРТ-10
- 3) РУН-15Б
- 4) РТЖ-8
- 5) МТЖ-16
- 6) АВВ-Ф-2,8

2. Отклонение фактической нормы внесения органических удобрений от заданной допускается не более

- 1) + 1 %
- 2) + 3 %
- 3) + 5 %
- 4) + 7 %
- 5) + 10 %

3. Неравномерность распределения органических удобрений по ширине разбрасывателя допускается не более

- 1) + 5 %
- 2) + 10 %
- 3) + 15 %
- 4) + 20 %
- 5) + 25 %

4. Неравномерность распределения органических удобрений по направлению движения допускается не более

- 1) + 5 %
- 2) + 10 %
- 3) + 15 %
- 4) + 20 %

5) + 25 %

## **Раздел 5. Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Силосоуборочный комбайн КС-1,8 служит для заготовки силосных культур путем

- 1) скашивания
- 2) плющения
- 3) измельчения
- 4) погрузки
- 5) вяления

2. Виды кормов, получаемые из травяных и силосных культур

- 1) сено
- 2) сенаж
- 3) силос
- 4) травяная мука
- 5) комбинированные корма

3. Плющение трав выравнивает скорость

- 1) высыхания стеблей и листьев
- 2) ворошения стеблей и листьев
- 3) среза стеблей и листьев
- 4) подбора стеблей и листьев

4. Какие корма относятся к концентрированным:

- 1) премиксы
- 2) мел
- 3) кукуруза
- 4) комбикорм
- 5) жом
- 6) картофельная мезга

## **Раздел 6. Совершенствование конструкции зерноуборочных комбайнов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Молотильный аппарат комбайна предназначен для

- 1) транспортировки стеблевой массы к соломотрясу
- 2) выделения зерна из колоса
- 3) очистки зерна от примесей
- 4) сепарации зерна на очистку
- 5) отделения колоса от стебля

2. В технологическом процессе зерноуборочного комбайна соломотряс выполняет

- 1) транспортирование соломистого вороха от молотильного аппарата в копнитель
- 2) очистку зерна от примесей
- 3) выделение зерна из соломы
- 4) уплотнение соломы в копнителе

3. Сепаратор зернового вороха (очистка) предназначен для

- 1) транспортировки половы в копнитель
- 2) очистки зерна от примесей
- 3) выделения зерна из колосьев
- 4) выделения из вороха необмолоченных колосьев

4. Подача зерна в бункер осуществляется

- 1) скребковым транспортером, распределительным шнеком
- 2) зерновым шнеком очистки, зерновым элеватором, загрузочным шнеком бункера
- 3) зерновым шнеком очистки, пневмотранспортером

## **Раздел 7. Совершенствование техники для уборки корнеплодов и овощей**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Комбайны для уборки сахарной свеклы бывают
  - 1) теребильные
  - 2) стационарные
  - 3) многоразовые
  - 4) камнеуборочные
2. Картофель убирают
  - 1) прямым способом уборки
  - 2) поточным способом уборки
  - 3) совмещенным способом уборки
  - 4) перекрестным способом уборки
3. Существуют следующие способы уборки томатов
  - 1) поточный
  - 2) многоразовый
  - 3) валковый
  - 4) перевалочный
4. Наименее трудоемкий способ уборки сахарной свеклы
  - 1) ручной
  - 2) комбайновый
  - 3) перевалочный
  - 4) поточный

#### **Раздел 8. Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Аэрозольный генератор обрабатывает объекты
  - 1) термомеханическим способом
  - 2) механическим способом
  - 3) световым способом
  - 4) аэробным способом
2. Вентилятор, установленный на сеялке СУПН-8, предназначен для
  - 1) создания разрежения в камерах крышек высевających аппаратов
  - 2) создания давления в камерах крышек высевających аппаратов
  - 3) равномерного распределения семян на дне борозды
3. Зависимость скорости клавиши по оси X в относительном движении от угловой скорости
  - 1) обратно пропорциональная
  - 2) гиперболическая
  - 3) прямо пропорциональная
  - 4) зависимость отсутствует
4. Зависимость ускорения клавиши по оси X в относительном движении от угловой скорости
  - 1) обратно пропорциональная квадрату угловой скорости
  - 2) гиперболическая
  - 3) прямо пропорционально квадрату угловой скорости
  - 4) зависимость отсутствует

#### **Раздел 9. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П4.2*

Вопросы/Задания:

1. Привод рабочих органов сеялки ССТ-12 осуществляется от  
ВОМ трактора  
опорного колеса  
гидромотора
2. Посадка картофеля сажалкой СН-4Б производится с междурядьем  
50 и 60 см  
60 и 70 см  
70 и 80 см  
20 и 40 см
3. Привод рабочих органов сажалки СН-4Б осуществляется от  
ВОМ трактора  
опорных колес  
гидромотора
4. Отклонение фактической нормы внесения органических удобрений от заданной допускается не более  
+ 1%  
+ 3%  
+ 5%  
+ 7%  
+ 10%
5. Неравномерность распределения органических удобрений по ширине разбрасывателя допускается не более  
+ 5%  
+ 10%  
+ 15%  
+ 20%  
+ 25%
6. Неравномерность распределения органических удобрений по направлению движения допускается не более  
+ 5%  
+ 10%  
+ 15%  
+ 20%  
+ 25%
7. Как определить максимально допустимую глубину вспашки отвальным корпусом если известна его ширина захвата?  
(b·1,27)  
(b:1,27)  
(b-1,27)  
(b+1,27)
8. Почему при установке перед корпусом предплужника можно пахать глубже, чем без предплужника?  
потому, что сечение основного пласта Г-образной формы  
потому, что уменьшается угол наклона пласта  
потому, что уменьшается тяговое сопротивление плуга

правильны 1 и 2 ответы

9. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:  
обрабатыванием почвы на большую глубину  
высокими скоростными показателями  
устройством для смещения рабочих органов от оси трактора  
агрегатированием специальными тракторами

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

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

РОУ-6  
МВУ-5-03  
РУМ-5  
ПРВМ-3

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

СЗ-3,6  
СКН-6А  
СО-4,2  
МПС-1

13. Какие сошники устанавливаются на овощных сеялках?

полосовидные  
килевидные  
дисковые  
правильны 1 и 2 ответы

14. Силосоуборочный комбайн КС-1,8 служит для заготовки силосных культур путем  
скашивания  
плющения  
измельчения  
погрузки  
вяления  
шины послеуборочной обработки зерновых культур

15. Мотовило жатки комбайна ДОН-1500  
универсальное эксцентриковое пятилопастное  
универсальное эксцентриковое шестилопастное  
эксцентриковое копирующее  
пятилопастной крылач

16. Зерновая сеяла СЗ-3.6 состоит из:  
опорно приводных колёс, бункера, высевających аппаратов, полевой доски и дисковых ножей  
опорно приводных колёс, бункера, высевających аппаратов, дисковых сошников  
опорно приводных колёс, бункера, высевających аппаратов, насоса-дозатора, вакуумного насоса и дисковых сошников  
опорно приводных колёс, посевных секций, высевających аппаратов, вакуумного насоса, сошников и прикатывающих колёс

17. В каких пределах можно регулировать температуру рабочей смеси аэрозольного генератора (градусы С)?

380–530  
480–630  
580–730  
680–880

18. Технологическими показателями работы молотильных устройств являются ...  
коэффициент парусности  
коэффициент дробления  
коэффициент трения  
коэффициент соломистости

19. В зерноуборочных комбайнах в основном применяют молотильные аппараты ...  
бильного типа  
планетарного типа  
терочного типа  
вальцевого типа

20. Плющение трав выравнивает скорость ... стеблей и листьев  
высыхания  
ворошения  
среза  
подбора

21. Наиболее значимым фактором при использовании химического способа обработки считается ...  
срок внесения  
плотность покрытия  
равномерность покрытия  
медианно-массовый диаметр капель

22. Производительность труда при опыливании выше чем при опрыскивании за счет ...  
отсутствие операций приготовления жидкости  
большой ширины захвата  
увеличения рабочей скорости движения  
больших выходных отверстий распылителей

23. Аэрозольный генератор обрабатывает объекты ... способом  
термомеханическим  
механическим  
световым  
аэробным

24. Основной норматив, влияющий на допустимую потерю урожайности культуры  
глубина заделки семян и допустимое отклонение от заданной нормы посева  
отклонение от заданной нормы посева  
отклонение от величины смежного междурядья

25. Назовите типы технологий возделывания сельскохозяйственных культур:  
нормальные, высокие и интенсивные  
экстенсивные  
нормальные

26. Для обработки каких культур используется опыливатель?  
в садах  
виноградниках, ягодниках  
на полях  
правильны все ответы

27. Какого типа режущий аппарат у сенокосилки КС-Ф-2,1?  
нормального резания  
низкого резания  
беспальцевый  
ротационно-барабанный

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



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

29. Какие регулировки имеет шнек жатки зерноуборочного комбайна?  
регулируется зазор между шнеком и днищем жатки  
регулируется частота вращения  
регулируется амплитуда колебаний витков шнека  
не регулируется

30. Длина молотильного барабана комбайна «Дон-1500Б» составляет:  
800 мм  
1000 мм  
1200 мм  
1500 мм

31. Для увеличения расхода пестицида опрыскивателем можно увеличить ...  
высоту подъема штанги  
ширину захвата  
диаметр отверстия  
скорость движения

32. Какой из указанных комбайнов оснащён двухбарабанной молотилкой?  
«Дон-1500Б»  
СК-5 «Нива»  
СК-5М – «Нива-эффект»  
«Енисей 1200»

33. Какие рабочие органы используются для разделения семян по длине?  
решета с продолговатыми отверстиями  
решета с круглыми отверстиями  
триерные цилиндры  
решета с длинными отверстиями

34. Чем устраняется перекося рамы плуга в поперечном направлении у навесного плуга?  
изменением длины центральной тяги трактора  
навеской плуга  
изменением длины боковых раскосов навески трактора  
правильны 1 и 2 ответа

35. От чего зависит доза внесения удобрений и семян сидератов у машины МВУ-0,5А?  
от положения дозирующей заслонки  
от скорости движения агрегата  
не регулируется  
правильны 1 и 2 ответа

36. Разобщитель сеялки СЗП-3,6 предназначен для  
заглубления сошников  
выравнивания скоростей колес при повороте  
отключения передачи в приводе на высевные аппараты  
повышения нормы высева семян

37. Регулировка нормы высева семян на сеялке СУПН-8 достигается  
изменением положения катушек в высевном аппарате  
изменением скорости движения агрегата  
положением вилки сбрасывателя  
изменением передаточного числа в редукторе  
заменой диска

38. Глубина хода сошников на сеялке СУПН-8 устанавливается  
изменением положения опорного колеса путем перестановки шплинта в кулисе  
при помощи гидроцилиндра

усилием сжатия нажимных пружин, установленных на прижимных штангах

39. Вентилятор, установленный на сеялке СУПН-8, предназначен для создания разрежения в камерах крышек высевающих аппаратов  
создания давления в камерах крышек высевающих аппаратов  
равномерного распределения семян на дне борозды

40. Зависимость кинематического показателя работы мотвила от окружной скорости мотвила

обратно пропорциональная

гиперболическая

прямо пропорциональная

зависимость отсутствует

41. Условие скольжения материала вдоль лезвия при резании

скорость лезвия при резании перпендикулярна его длине

угол направления вектора скорости резания меньше угла трения

угол направления вектора скорости резания больше угла трения

угол направления вектора скорости резания равен углу трения

42. Коэффициентом скольжения называется

отношение величины деформации материала к пути проходимый перерезаемым материалом по лезвию со скольжением

величина относительной деформации

отношение пути, проходимый перерезаемым материалом по лезвию со скольжением к единице деформации материала

обратная величина коэффициенту трения

43. Срезающее устройство нормального резания с одинарным пробегом ножа имеет следующие соотношения параметров:

$$2t=2t_0=S$$

$$t=2t_0=S$$

$$t=t_0=S$$

$$t=t_0=2S$$

44. Срезающее устройство нормального резания с двойным пробегом ножа имеет следующие соотношения параметров:

$$t=2t_0=S$$

$$t=t_0=S$$

$$2t=2t_0=S$$

$$t=t_0=2S$$

45. Срезающее устройство низкого резания с двойным пробегом ножа имеет следующие соотношения параметров:

$$t=t_0=S$$

$$2t=2t_0=S$$

$$t=2t_0=S$$

$$t=t_0=2S$$

46. В центральном кривошипно-шатунном механизме

ось кривошипного вала лежит выше линии движения ножа

ось кривошипного вала лежит ниже линии движения ножа

ось кривошипного вала лежит на линии движения ножа

ось кривошипного вала не лежит на линии движения ножа

47. В смещенном кривошипно-шатунном механизме

ось кривошипного вала лежит ниже линии движения ножа

ось кривошипного вала лежит на линии движения ножа

ось кривошипного вала лежит выше линии движения ножа

ось кривошипного вала не лежит на линии движения ножа

48. Работа, затраченная на разрушение связей зерна с колосом ржи и пшеницы, составляет

10 -30 Дж

0,06-0,01 Дж

0,6 -3,0 Дж

60 -300 Дж

49. Зависимость перемещения клавиши по оси  $X$  в относительном движении от угла поворота кривошипа  $\omega t$

косинусоидальная

тангенциальная

синусоидальная

прямо пропорциональная

50. Зависимость скорости клавиши по оси  $X$  в относительном движении от угловой скорости

обратно пропорциональная

гиперболическая

прямо пропорциональная

зависимость отсутствует

51. Зависимость скорости клавиши по оси  $X$  в относительном движении от радиуса кривошипа

обратно пропорциональная

гиперболическая

прямо пропорциональная

зависимость отсутствует

52. Зависимость ускорения клавиши по оси  $X$  в относительном движении от угловой скорости

обратно пропорциональная квадрату угловой скорости

гиперболическая

прямо пропорционально квадрату угловой скорости

зависимость отсутствует

53. Зависимость ускорения клавиши по оси  $X$  в относительном движении от радиуса кривошипа

обратно пропорциональная

гиперболическая

прямо пропорциональная

зависимость отсутствует

54. Кинематический режим солоотряса повышается с увеличением \_\_\_\_\_ во второй степени

длины солоотряса

радиуса кривошипа

угловой скорости

угла наклона солоотряса

55. Кинематический режим солоотряса повышается с увеличением:

длины солоотряса

угловой скорости

радиуса кривошипа

угла наклона солоотряса

56. Тело, помещенное в воздушный поток, падает, если

сила тяжести меньше силы действия воздушного потока

сила тяжести равна силе действия воздушного потока

сила тяжести больше силы действия воздушного потока

сила тяжести отсутствует

57. Какими мешалками оборудуются подкормщики-опрыскиватели ПОМ-630?

гидравлическими

механическими

пневматическими

правильны все ответы

58. Как изменяется скорость вращения высевающего диска свекловичной сеялки ССТ-12Б?

редуктором с зубчатой передачей

редуктором с цепной передачей

сменной звёздочек на прикатывающем колесе и диске

правильны 1 – 2 ответы

59. Каково назначение загортачей пневматической сеялки СУПН-8?

для создания плотного контакта семян с почвой

для рыхления почвы над семенами в борозде

для нагребания слоя почвы на уложенные в борозду семена

загортачи на сеялке отсутствуют

60. Какие операции совмещаются при совмещённом способе посева семян?

семена высевают вместе с удобрениями

одновременно высевают семена двух культур в разные рядки

одновременно с посевом нарезают поливные борозды

одновременно высевают семена двух культур в один ряд

61. Как на картофелесажалке регулируются высота и форма гребней?

изменением глубины хода сошников

изменением угла установки отвалов

изменением положения копирующих колёс

натяжением пружин и изменением положения кронштейнов

62. Как регулируется норма полива при порционной дозировке на машине СКН-6А?

открытием и закрытием крана

мерной ёмкостью

изменением длины тяги

передаточным отношением

63. Какова ширина защитной зоны при первой культивации растений?

6.....8 см

8....12 см

12...14 см

правильны первый и второй ответы

64. Угол наклона закреплённых на гряделе рабочих органов пропашного культиватора регулируют

верхним звеном параллелограммного механизма

верхним звеном трапециодального механизма

установкой подставок под копирующие катки

центральной тягой навески трактора

65. Какие опрыскиватели по дисперсности распыла и норме внесения яда применяют в сельском хозяйстве?

милиобъёмные

крупнообъёмные

полнообъёмные

правильны 1 и 2 ответы

66. На какой высоте от поверхности поля граблины мотовила должны касаться стеблей?

на  $\frac{2}{3}$  длины стебля

на  $\frac{1}{2}$  длины стебля

на  $\frac{1}{3}$  длины стебля

на  $\frac{3}{4}$  длины стебля

67. Какова рекомендуемая скорость вращения молотильного барабана комбайна «Дон 1500» при уборке кукурузы на зерно?

200–300 об. в мин.

350–450 об. в мин.

550–700 об. в мин.

750–820 об. в мин.

68. Картирование урожайности сельскохозяйственных культур проводится с целью:  
определение потребности в дозе вносимых минеральных удобрений  
определения валового производства  
контроля процесса уборки

69. Настройка приборов спутниковой навигации предусматривает:  
определение числа спутников и установка параметров агрегата  
правильную установку на трактор  
крепление антенны в нужном месте

70. Принцип работы спутниковой навигации основан на измерении:  
времени задержки сигнала от спутника с известными координатами до антенны приемника  
расстояния от спутника с известными координатами до антенны приемника  
времени задержки сигнала от антенны приемника до спутника

71. Количественная оценка значений допуска обусловлена:  
допустимой потерей урожая, изменением условий работы, изменением технического состояния машины  
неточностью вождений и нарушение агротребований  
изменение технического состояния и нарушение регулировок машины

72. Системы спутниковой навигации целесообразно применять для агрегатов имеющих:  
большую рабочую ширину захвата и наличие технологической емкости  
технические возможности  
высокие затраты на выполнение работы

73. Вождение агрегата с использованием подруливающего устройство Trimble AgGPS EZ - Steer заключается в том, что механизатор:  
берет управление на себя и выполняет разворот в пределах поворотной полосы во время холостого хода и в экстренных ситуациях  
не участвует в управлении трактором  
участвует по мере необходимости

74. Механизатор, при работе с системой «Автопилот» обязан:  
контролировать безопасность на пути движения и выполнить разворот по завершении первого прохода  
контролировать безопасность на пути движения  
контролировать показания приборов спутниковой навигации

75. Зависимость перемещения грохота по оси X в относительном движении от угла поворота кривошипа  $\omega t$   
косинусоидальная  
тангенциальная  
синусоидальная  
прямо пропорциональная

76. Для чего предназначены фрезы ФПШ-200, ФА-0.76 и ФСН-0,9Г?  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях ягодных кустарников  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях молодых садов  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях лесополос  
все ответы правильны

77. Зависимость силы действия воздушного потока от площади миделева сечения тела

обратно пропорциональная  
линейная  
прямо пропорциональная  
отсутствует

78. В каких пределах должен быть зазор между клапаном и ребром муфты у катушечных высевających аппаратов сеялки СЗ-3,6 при посеве семян зерновых культур?

0 – 2 мм  
2– 5 мм  
3– 8 мм  
8–10 мм

79. Как обеспечить вертикальное расположение рассады в борозде в момент раскрытия захвата машины СКН-6А?

скорость захвата должна быть меньше скорости движения машины  
скорость захвата должна быть равна скорости движения машины  
скорость захвата должна быть больше скорости движения машины  
рассада должна укладываться перпендикулярно захвату

80. Какова должна быть ширина рабочей щели между отрывочными пластинами на входе и на выходе?

на входе на 6-9 мм, а на выходе на 3-6 мм меньше диаметра маленьких, но полноценных початков

на входе на 6-9 мм, а на выходе на 3-6 мм больше диаметра маленьких, но полноценных початков

на входе и на выходе на 3-6 мм меньше диаметра маленьких, но полноценных початков

на входе и на выходе на 6-9 мм меньше диаметра маленьких, но полноценных початков

81. Навигационные приборы GPS/ГЛОНАСС обеспечивают окупаемость вложенных средств агрегата и снижение затрат труда за счет:

полного использования рабочей ширины захвата агрегата и увеличения времени работы за сутки

повышение комфортности рабочего места механизатора

выполнение работы независимо от метеоусловий

82. Дифференциальные поправки спутниковой навигации подразделяются на группы: спутниковые, встроенные поправки в навигатор, локальные поправки от базовой станции РТК спутниковые, местные поправки, поправки от радиомаяков поправки базовой станции, платные и бесплатные

83. Норму высева семян в сеялках точного высева серии ТС-М регулируется:

прокладкой с определенным диаметром отверстий

прокладкой с определенной толщиной и формой

изменением величиной разряжения в высевającej камере

84. Качество вождения по прибору спутниковой навигации обеспечивается за счет:

числа спутников принимаемых антенной равно 4 и более

неустойчивости сигнала

отсутствии сигнала

85. Назовите основные направления ресурсосбережения:

посев по технологии mini till и посев по технологии no till

прямой посев по стерне

поверхностная обработка почвы

86. Назовите датчики картирования урожайности:

датчик влажности зерна, оптический датчик, модуль определения урожайности

бортовая операционная система

датчик продольных и поперечных отклонений

87. Назовите разновидности сенсорных датчиков урожайности:

механические, оптические, радиационные, тензометрические

оптические, электрические  
гидравлические, вакуумные

88. Для проведения дифференциального внесения удобрений необходимо:  
почвенная карта поля, и потребность в конкретном виде удобрений по отдельным участкам  
наличие результатов картирования урожайности  
наличие почвенной карты поля

89. Минимизация обработки почвы позволяет:  
снизить трудовые и энергетические затраты на обработку почвы  
снизить удельное давление на почву  
повысить качество работ

90. Картирование урожайности полей необходимо для:  
выявления неоднородности уровня урожайности в пределах одного поля  
определение плодородия почв поля  
определение валового производства

*Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет*  
*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П4.2*

Вопросы/Задания:

1. Плуг ПН-2-30 агрегатируется с тракторами  
ЛТЗ-155  
МТЗ-80/82  
Т-70С  
Т-4А  
ЛТЗ-55
2. Установка правильной величины перекрытия лап культиватора КРН-4,2А обеспечивает  
снижение тягового сопротивления  
полное подрезание сорной растительности  
снижение % подрезанных культурных растений  
надежность хода культиваторных лап на заданной глубине
3. Какая из перечисленных машин предназначена для посева зерновых  
СУПН-8  
СЗ-3,6  
СН-4Б  
ССТ-12
4. В сеялке СЗП-3,6 расстояние между сошниками составляет  
20 см  
15 см  
36 см  
3,6 см
5. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:  
2,1 м  
6 м  
6,35 м  
6 м-35 см
6. Туковысевающий аппарат АТД-2 устанавливается на  
междурядные культиваторы  
луцильники  
дисковые бороны  
пружинные бороны
7. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для внесения органических удобрений?

РОУ-6  
МВУ-5-03  
РУМ-5  
ПРВМ-3

8. В каких пределах можно регулировать температуру рабочей смеси аэрозольного генератора?

380–530  
480–630  
580–730  
680–880

9. Какого типа режущий аппарат у сенокосилки КС-Ф-2,1?

нормального резания  
низкого резания  
беспальцевый  
ротационно-барабанный

10. Какие регулировки имеет шнек жатки зерноуборочного комбайна?

регулируется зазор между шнеком и днищем жатки  
регулируется частота вращения  
регулируется амплитуда колебаний витков шнека  
не регулируется

11. Какой из перечисленных комбайнов оснащен классической схемой молотилки?

СК-10 «Ротор»  
«Дон-26002»  
СК-5 «Нива»  
РСМ-181 «TORUM-740»

12. Культиватор для сплошной обработки почвы регулируется по глубине:

перемещением по высоте опорных колёс  
углом атаки  
навеской трактора  
сжатием пружин

13. Каков привод вакуумного и центробежного насосов жиже-разбрасывателя?

ВОМ трактора  
автономный двигатель  
гидромотор  
от опорно-приводных колёс

14. Каково назначение вакуумной установки жиже-разбрасывателя?

создаёт разрежение в цистерне  
повышает давление в цистерне  
переключает жидкость в напорную магистраль  
все ответы правильны

15. Какими мешалками оборудуются подкормщики-опрыскиватели ПОМ-630?

гидравлическими  
механическими  
пневматическими  
правильны все ответы

16. Для чего предназначена машина РОУ-6?

для внесения твёрдых органических удобрений  
для внесения жидких органических удобрений  
для внесения твёрдых минеральных удобрений  
для внесения жидких минеральных удобрений

17. Для посева каких культур после переоборудования можно использовать свекловичную сеялку



просо, гречихи, сои и фасоли  
кукурузы, подсолнечника, клещевины  
ячмень, пшеницы, риса  
правильны 1 и 2 ответы

18. Угол наклона закреплённых на гряделе рабочих органов пропашного культиватора регулируют  
верхним звеном параллелограммного механизма  
верхним звеном трапециодального механизма  
установкой подставок под копирующие катки  
центральной тягой навески трактора

19. Чем регулируется подача сухого ядохимиката у протравливателя «Мобитокс»?  
заслонкой  
скоростью воздушного потока  
ротаметром  
скоростью вращения катушки

20. Каково назначение наклонного плавающего транспортёра жатки?  
для подачи массы в молотилку комбайна  
для предварительного обмолота хлебной массы  
для уменьшения ширины вала  
для подачи вороха на соломотряс

21. На какой высоте от поверхности поля граблины мотовила должны касаться стеблей?  
на 2/3 длины стебля  
на 1/2 длины стебля  
на 1/3 длины стебля  
на 3/4 длины стебля

22. Как устанавливается мотовило для уборки прямостоячих, густых и высокостебельных культур?  
граблины устанавливают под углом  $+15^\circ$   
мотовило смещают назад  
граблины устанавливают под углом  $-15^\circ$   
правильны 1 и 2 ответы

23. Норма высева семян в сеялке СЗП-3,6 изменяется  
скоростью движения агрегата  
перемещением катушек в высевающем аппарате  
перемещением заслонок в туковысевающем аппарате  
изменением передаточного отношения в редукторе

24. Посадка картофеля сажалкой СН-4Б производится с междурядьем  
50 и 60 см  
60 и 70 см  
70 и 80 см  
20 и 40 см

25. Привод рабочих органов сажалки СН-4Б осуществляется от  
ВОМ трактора  
опорных колес  
гидромотора

26. По назначению посадочные машины делятся на  
картофелепосадочные  
рассадопосадочные  
лесопосадочные  
виноградпосадочные  
овощепосадочные

27. Отклонение фактической нормы внесения органических удобрений от заданной допускается не более

- + 1%
- + 3%
- + 5%
- + 7%
- + 10%

28. Неравномерность распределения органических удобрений по ширине разбрасывателя допускается не более

- + 5%
- + 10%
- + 15%
- + 20%
- + 25%

29. Неравномерность распределения органических удобрений по направлению движения допускается не более

- + 5%
- + 10%
- + 15%
- + 20%
- + 25%

30. Внесение твердых органических удобрений осуществляется машинами

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

31. Дробление зерна молотильным аппаратом можно снизить  
увеличением зазора между барабаном и подбарабаньем  
снижением окружной скорости бича молотильного барабана  
уменьшением зазора между подбарабаньем и барабаном  
увеличением подачи стеблевой массы

32. Зерноуборочные комбайны классифицируют на шесть классов по ...  
пропускной способности хлебной массы (кг/с)  
объему бункера  
типу молотильного – сепарирующего устройства  
мощности двигателя

33. Какова рекомендуемая скорость вращения молотильного барабана комбайна «Дон 1500» при уборке кукурузы на зерно?

- 200–300 об. в мин.
- 350–450 об. в мин.
- 550–700 об. в мин.
- 750–820 об. в мин.

34. Трехгранный клин, двигаясь в почве, выполняет основные задачи обработки почвы  
.....пласта

подъем – сдвиг – оборот  
сдвиг – подъем – сдвиг  
оборот – подъем – сдвиг  
сдвиг – оборот – подъем

35. При вспашке почвенный пласт...  
отрезается – оборачивается – рыхлится – перемешивается  
оборачивается – рыхлится – перемешивается – отрезается

перемешивается – отрезается – оборачивается – рыхлится  
отламывается – разрушается – оборачивается – плющится

36. Для чего предназначены фрезы ФПШ-200, ФА-0.76 и ФСН-0,9Г?

рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях ягодных кустарников  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях молодых садов  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях лесополос  
все ответы правильны

37. Для чего предназначена машина РУП-14?

для транспортировки и рассева по поверхности поля минеральных удобрений  
для транспортировки и рассева по поверхности поля пылевидных удобрений  
для транспортировки и разбрасывания по поверхности поля органических удобрений  
все ответы правильны

38. Для чего предназначены машины РУМ-5-03 и ПШ-21,6?

для равномерного распределения минеральных удобрений при основном их внесении  
для подкормки зерновых культур, возделываемых по интенсивным технологиям  
для внесения минеральных удобрений с повышенной равномерностью  
все ответы правильны

39. В каких пределах должен быть зазор между клапаном и ребром муфты у катушечных высевающих аппаратов сеялки СЗ-3,6 при посеве семян зерновых культур?

0 – 2 мм  
2– 5 мм  
3– 8 мм  
8–10 мм

40. Как обеспечить вертикальное расположение рассады в борозде в момент раскрытия захвата машины СКН-6А?

скорость захвата должна быть меньше скорости движения машины  
скорость захвата должна быть равна скорости движения машины  
скорость захвата должна быть больше скорости движения машины  
рассада должна укладываться перпендикулярно захвату

41. В каких пределах регулируется глубина хода сошников рассадопосадочной машины СКН-6Н?

5 ..... 23 см  
6 ..... 28 см  
7 ..... 30 см  
8..... 35 см

42. Какова должна быть ширина рабочей щели между отрывочными пластинами на входе и на выходе?

на входе на 6-9 мм, а на выходе на 3-6 мм меньше диаметра маленьких, но полноценных початков  
на входе на 6-9 мм, а на выходе на 3-6 мм больше диаметра маленьких, но полноценных початков  
на входе и на выходе на 3-6 мм меньше диаметра маленьких, но полноценных початков  
на входе и на выходе на 6-9 мм меньше диаметра маленьких, но полноценных початков

43. С какой частотой вращается измельчающий барабан кукурузоуборочного комбайна КСКУ-6?

850 об. мин.  
900 об. мин  
1100 об. мин  
1300 об. мин

44. Что называется миделевым сечением?

площади поверхности тела, на которую действует поток воздуха  
площадь поверхности тела направленную к вентилятору  
площадь сечения воздушного канала

площадь сечения выходного окна вентилятора

45. Оптимальная влажность провяленных трав для приготовления сенажа находится в пределах

20 - 30%

30 - 40%

45 - 55%

60 - 70%

46. Оптимальная влажность закладываемой массы на силос составляет

50 - 10%

60 - 5%

70 - 5%

85 - 5%

47. Оптимальная влажность початков кукурузы при заготовке корнажа составляет

20 - 30%

40 - 45%

45 - 55%

55 - 65%

48. Разобщик сеялки СЗП-3,6 предназначен для заглубления сошников

выравнивания скоростей колес при повороте

отключения передачи в приводе на высевные аппараты

повышения нормы высева семян

49. Норма высева семян в сеялке СЗП-3,6 изменяется скоростью движения агрегата

изменением длины катушек в высевном аппарате

перемещением заслонок в туковысевающем аппарате

изменением передаточного отношения в редукторе

50. Регулировка нормы высева семян на сеялке СУПН-8 достигается

изменением положения катушек в высевном аппарате

изменением скорости движения агрегата

положением вилки сбрасывателя

изменением передаточного числа в редукторе

заменой диска

51. Допуск на показатель качества обусловлен следующими причинами:

неровностью поля, колебаниями рабочих органов машины

нарушением регулировки

неровностью поля

52. Количественная оценка значений допуска обусловлена:

допустимой потерей урожая, изменением условий работы, изменением технического состояния машины

неточностью вождений и нарушение агротребований

изменение технического состояния и нарушение регулировок машины

53. Основным норматив, влияющий на допустимую потерю урожайности культуры

глубина заделки семян и допустимое отклонение от заданной нормы высева

отклонение от заданной нормы высева

отклонение от величины смежного междурядья

54. Назовите типы технологий возделывания сельскохозяйственных культур:

нормальные, высокие и интенсивные

экстенсивные

нормальные

55. Значение вылета правого маркера для сеялки СУПН-8 рассчитывается по формуле

$$L = (A+B)/2 + a$$

$$L = (A-B)/2 + a$$

$$L = (A+B)/2 - a$$

$$L = (A-B)/2 - a$$

56. Картирование урожайности сельскохозяйственных культур проводится с целью:  
 определение потребности в дозе вносимых минеральных удобрений  
 определения валового производства  
 контроля процесса уборки

57. Настройка приборов спутниковой навигации предусматривает:  
 определение числа спутников и установка параметров агрегата  
 правильную установку на трактор  
 крепление антенны в нужном месте

58. Принцип работы спутниковой навигации основан на измерении:  
 времени задержки сигнала от спутника с известными координатами до антенны приемника  
 расстояния от спутника с известными координатами до антенны приемника  
 времени задержки сигнала от антенны приемника до спутника

59. Количественная оценка значений допуска обусловлена:  
 допустимой потерей урожая, изменением условий работы, изменением технического состояния машины  
 неточностью вождений и нарушение агротребований  
 изменение технического состояния и нарушение регулировок машины

60. Системы спутниковой навигации целесообразно применять для агрегатов имеющих:  
 большую рабочую ширину захвата и наличие технологической емкости  
 технические возможности  
 высокие затраты на выполнение работы

61. Оптимальное значение показателя кинематического решения  $\lambda$  находится в пределах  
 0,8...1  
 2,1...2,5  
 1,2...1,9  
 2,6...2,8

62. Выражение  $H = l_{ст} + R / h_{ср}$  позволяет вычислить  
 показатель кинематического решета  
 вертикальный зазор между режущим аппаратом и планкой мотовила  
 высоту установки оси мотовила над линией ножа  
 высоту среза

63. Чтобы частица материала скользила по лезвию под действием касательной составляющей нормального давления  $N_T$ , необходимо, чтобы:  
 касательная составляющая нормального давления меньше силы трения  
 касательная составляющая нормального давления равна силе трения  
 касательная составляющая нормального давления больше силы трения  
 касательная составляющая нормального давления отсутствует

64. Вождение агрегата с использованием подруливающего устройство Trimble AgGPS EZ - Steer заключается в том, что механизатор:  
 берет управление на себя и выполняет разворот в пределах поворотной полосы во время холостого хода и в экстренных ситуациях  
 не участвует в управлении трактором  
 участвует по мере необходимости

65. Навигационные приборы GPS/ГЛОНАСС обеспечивают окупаемость вложенных средств агрегата и снижение затрат труда за счет:  
 полного использования рабочей ширины захвата агрегата и увеличения времени работы за сутки

повышение комфортности рабочего места механизатора  
выполнение работы независимо от метеоусловий

66. Механизатор, при работе с системой «Автопилот» обязан:  
контролировать безопасность на пути движения и выполнить разворот по завершении первого прохода  
контролировать безопасность на пути движения  
контролировать показания приборов спутниковой навигации

67. Основное назначение приборов спутниковой навигации контролировать:  
объем выполненной работы, границы и площадь участка, заправки агрегата топливом и расходными материалами  
расход топлива и исключить влияние «человеческого фактора», контуры рабочего участка  
местоположение агрегата и качество выполняемой им работы

68. Срезающее устройство нормального резания с одинарным пробегом ножа имеет следующие соотношения параметров:

$$2t=2t_0=S$$

$$t=t_0=S$$

$$t=t_0=S$$

$$t=t_0=2S$$

69. Срезающее устройство нормального резания с двойным пробегом ножа имеет следующие соотношения параметров:

$$t=2t_0=S$$

$$t=t_0=S$$

$$2t=2t_0=S$$

$$t=t_0=2S$$

70. Срезающее устройство низкого резания с двойным пробегом ножа имеет следующие соотношения параметров:

$$t=t_0=S$$

$$2t=2t_0=S$$

$$t=2t_0=S$$

$$t=t_0=2S$$

71. Работа, затраченная на разрушение связей зерна с колосом ржи и пшеницы, составляет

10 -30 Дж

0,06-0,01 Дж

0,6 -3,0 Дж

60 -300 Дж

72. Для вождения агрегата по курсоуказателю необходимо:  
задать конструктивную ширину захвата, кинематическую длину, выбрать шаблон движения и задать начальную точку А  
определиться с видом выполняемой работы  
задать рабочую ширину захвата, скорость движения, размеры участка

73. Принцип работы приборов спутниковой навигации основан на измерении расстояния:

от спутников с известными координатами до антенны приемника

путем замера времени распространения сигнала

от спутника до станции на поверхности земли

74. Дифференциальные поправки спутниковой навигации подразделяются на группы:  
спутниковые, встроенные поправки в навигатор, локальные поправки от базовой станции РТК  
спутниковые, местные поправки, поправки от радиомаяков  
поправки базовой станции, платные и бесплатные

75. Назовите разновидности сенсорных датчиков урожайности:  
механические, оптические, радиационные, тензометрические

оптические, электрические  
гидравлические, вакуумные

76. Понятие дифференциального внесения минеральных удобрений предусматривает:  
внесение удобрений в соответствии с потребностью в конкретной точке поля  
внесение требуемых удобрений на участке  
повышение равномерности внесения

77. Минимизация обработки почвы позволяет:  
снизить трудовые и энергетические затраты на обработку почвы  
снизить удельное давление на почву  
повысить качество работ

78. Зависимость ускорения клавиши по оси X в относительном движении от радиуса кривошипа  
обратно пропорциональная  
гиперболическая  
прямо пропорциональная  
зависимость отсутствует

79. Кинематический режим соломотряса повышается с увеличением \_\_\_\_\_ во второй степени  
длины соломотряса  
радиуса кривошипа  
угловой скорости  
угла наклона соломотряса

80. Зависимость ускорения клавиши по оси X в относительном движении от угловой скорости  
обратно пропорциональная квадрату угловой скорости  
гиперболическая  
прямо пропорционально квадрату угловой скорости  
зависимость отсутствует

*Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Контрольная работа*  
*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П4.2*

Вопросы/Задания:

1. Почему при установке перед корпусом предплужника можно пахать глубже, чем без предплужника?

потому, что сечение основного пласта Г-образной формы  
потому, что уменьшается угол наклона пласта  
потому, что уменьшается тяговое сопротивление плуга  
правильны 1 и 2 ответы

2. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:

2,1 м  
6 м  
6,35 м  
6 м-35 см

3. Как регулируется глубина обработки почвы дисковыми луцильниками?  
изменением угла атаки  
смещением батарей дисков на понизителях  
пружинами на штангах  
правильны 1 и 2 ответы

4. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:  
обрабатыванием почвы на большую глубину  
высокими скоростными показателями  
устройством для смещения рабочих органов от оси трактора

агрегатированием специальными тракторами

5. Какова максимальная глубина обработки почвы зубowymi боронами?

- до 6 см
- до 8 см
- до 10 см
- до 12 см

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

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

- РОУ-6
- МВУ-5-03
- РУМ-5
- ПРВМ-3

8. Какие сошники устанавливаются на овощных сеялках?

- полосовидные
- килевидные
- дисковые
- правильны 1 и 2 ответа

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

- СЗ-3,6
- СКН-6А
- СО-4,2
- МПС-1

10. Какие заделывающие органы применяются при безгребневой посадке у картофелесажалки СН-4Б?

- сферические диски
- зубовые боронки
- шлейф-боронкой
- правильны 1 и 2 ответа

11. Зерновая сеяла СЗ-3.6 состоит из:

- опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, полевой доски и дисковых ножей
- опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, дисковых сошников
- опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, насоса-дозатора, вакуумного насоса и дисковых сошников
- опорно приводных колёс, посевных секций, высевающих аппаратов, вакуумного насоса, сошников и прикатывающих колёс

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

- пропускной способности хлебной массы (кг/с)
- объему бункера
- типу молотильного – сепарирующего устройства
- мощности двигателя

13. Трехгранный клин, двигаясь в почве, выполняет основные задачи обработки почвы  
.....пласта

- подъем – сдвиг – оборот
- сдвиг – подъем – сдвиг
- оборот – подъем – сдвиг
- сдвиг – оборот – подъем



14. При вспашке почвенный пласт...  
отрезается – оборачивается – рыхлится – перемешивается  
оборачивается – рыхлится – перемешивается – отрезается  
перемешивается – отрезается – оборачивается – рыхлится  
отламывается – разрушается – оборачивается – плющится
15. Регулировка нормы высева семян на сеялке СУПН-8 достигается  
изменением положения катушек в высевающем аппарате  
изменением скорости движения агрегата  
положением вилки сбрасывателя  
изменением передаточного числа в редукторе
16. В каких пределах можно регулировать температуру рабочей смеси аэрозольного генератора?  
380–530  
480–630  
580–730  
680–880
17. Какого типа режущие аппараты устанавливаемые на жатках зерноуборочных комбайнов и валковых жатках?  
беспальцевый  
сегментно-пальцевый открытого типа  
сегментно-пальцевый закрытого типа  
все ответы правильны
18. Какое отношение массы зерна к массе соломы считается оптимальным?  
не менее – 1:1,5; не более - 1:0,5  
не менее – 1:1,8; не более - 1:0,8  
не менее – 1:1,2; не более - 1:0,5  
не менее – 1:1,4; не более - 1:0,3
19. Длина молотильного барабана комбайна «Дон-1500Б» составляет:  
800 мм  
1000 мм  
1200 мм  
1500 мм
20. Оптимальная влажность початков кукурузы при заготовке корнажа составляет  
20 - 30%  
40 - 45%  
45 - 55%  
55 - 65%
21. Оптимальная влажность закладываемой массы на силос составляет  
50 - 10%  
60 - 5%  
70 - 5%  
85 - 5%
22. Оптимальная влажность провяленных трав для приготовления сенажа находится в пределах  
20 - 30%  
30 - 40%  
45 - 55%  
60 - 70%
23. Значение вылета правого маркера для сеялки СУПН-8 рассчитывается по формуле  
 $L = (A+B)/2 + a$   
 $L = (A-B)/2 + a$   
 $L = (A+B)/2 - a$

$$L = (A-B)/2 - a$$

24. Глубина хода сошников на сеялке СУПН-8 устанавливается изменением положения опорного колеса путем перестановки шплинта в кулисе при помощи гидроцилиндра  
усилием сжатия нажимных пружин, установленных на прижимных штангах

25. Предплужники плуга ПЛН-3-35 нужны для устойчивого движения пахотного агрегата  
срезания верхнего слоя почвы и сбрасывания его на гребень  
срезания верхнего слоя почвы и сбрасывания его на дно борозды  
обеспечения ровной стенки борозды

26. На какой глубине должен работать предплужник?

- 5 – 8 см
- 8 – 12 см
- 10 – 12 см
- 12 – 14 см

27. Чему равен максимальный угол атаки у дискового луцильника?

- 25°
- 30°
- 35°
- 40°

28. 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

29. Угол наклона закреплённых на гряделе рабочих органов пропашного культиватора регулируют  
верхним звеном параллелограмного механизма  
верхним звеном трапециодального механизма  
установкой подставок под копирующие катки  
центральной тягой навески трактора

30. На какой высоте от поверхности поля граблины мотовила должны касаться стеблей?

- на 2/3 длины стебля
- на 1/2 длины стебля
- на 1/3 длины стебля
- на 3/4 длины стебля

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

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

#### *Основная литература*

1. ТРУБИЛИН Е. И. Инновационные технологии в сельском хозяйстве: курс лекций / ТРУБИЛИН Е. И., Брусенцов А. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 181 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8983> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ТРУБИЛИН Е. И. Теоретические основы процессов и машин в агроинженерии: учеб. пособие / ТРУБИЛИН Е. И., Папуша С. К., Коновалов В. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 209 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9622> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ЮДИНА Е. М. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: метод. указания / ЮДИНА Е. М., Сергунцов А. С., Ринас Н. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 15 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12766> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

4. ТРУБИЛИН Е. И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учеб. пособие / ТРУБИЛИН Е. И., Винецкий Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 227 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9604> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. НИКОЛАЕНКО С. А. Инновационные технологии в сельском хозяйстве: метод. указания / НИКОЛАЕНКО С. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 62 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6691> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

2. БРУСЕНЦОВ А. С. Интеллектуальные технические средства АПК: метод. указания / БРУСЕНЦОВ А. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 20 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8984> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

3. БРУСЕНЦОВ А. С. Инновационные технологии в сельском хозяйстве: метод. указания / БРУСЕНЦОВ А. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 20 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8985> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

4. ТРУФЛЯК Е. В. Точное земледелие в примерах и задачах: учеб. пособие / ТРУФЛЯК Е. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 175 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12356> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Эксплуатация технических средств АПК: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2022. - 137 с. - 978-5-907667-14-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12779> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

## **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. <https://www.consultant.ru/> - Консультант
2. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <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**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

212мх

Проектор Epson EH-TW650, белый с креплением и кабелем HDMI - 0 шт.

Сплит-система RODA RS/RU-A12F - 0 шт.

Лаборатория

223мх

монитор ScreenMedi 206х274 - 0 шт.

проектор 3M M9550 3800 Lm3м - 0 шт.

230мх

3D-принтер Duplicator 6 Plus - 0 шт.

3D-сканер Shining 3D EinScan-SE - 0 шт.

системный блок P4 3.2/640/2х512DDRII - 0 шт.

Сплит-система настенная - 0 шт.

телевизор Рубин 63м02 - 0 шт.

бокс пм

комбайн "Дон-1500" (макет) - 1 шт.

комбайн "PCM-181" с навесным измельчителем - разбрасывателем (макет) - 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 плоскостную 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 плоскочечатную 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)**

Дисциплина "Инновационные технологии в сельском хозяйстве" ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.