

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.06.2021 09:26:43

Уникальный программный код:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f788f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан инженерного факультета,  
профессор С.В. Стребков  
« 19 » 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине «**Специальные сельскохозяйственные  
машины**»

Направление подготовки: 35.03.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021 г.

п. Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:


- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. №813;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 сентября 2020 г. №555н.

**Составители:** доцент к.т.н. Рыжков А.В., доцент к.т.н. Мачкарин А.В.  
кафедра машин и оборудования в агробизнесе

**Рассмотрена** на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе  
« 19 » мар 2021 г., протокол № 9-00/21

Зав. кафедрой  Макаренко А.Н.

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы

  
Чехунов О.А.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины** - овладение знаниями по устройству, конструкции, режимам и настройке специальных сельскохозяйственных машин на конкретные условия работы.

**1.2 Задачи:** изучение основ теории и расчета рабочих и технологических процессов средств механизации производства продукции полеводства; изучение конструкций машин для первичной обработки почвы, мелиоративных машин; освоение методов обоснования оптимальных регулировочных параметров узлов и механизмов машин; освоение подходов к расчету оптимальных параметров и их достижению в реальных условиях.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1 Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Специальные сельскохозяйственные машины относятся к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.02.01) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2 Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<p><b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b></p>	<p>1. Детали машин и основы конструирования 2. Гидравлика 3. Теплотехника 4. Сельскохозяйственные машины 5. Тракторы и автомобили</p>
<p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ общие базовые сведения по свойствам материалов, гидравлических жидкостей и основам конструирования;</li> <li>➤ элементарные компьютерные модели опытов;</li> <li>➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ анализировать конструктивно-технологические параметры машин;</li> <li>➤ организовывать и планировать исследования;</li> <li>➤ принимать решение по проблемам постановки опытов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ определением агротехнических, энергетических и эксплуатационно-технологических показателей машин;</li> <li>➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.</li> </ul>

Дисциплина является вспомогательной для изучения таких дисциплин, как эксплуатация МТП, надёжность и ремонт машин, региональная сельскохозяйственная техника.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-3.1 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электро-технического оборудования	<p><b>Знать</b> руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве</p> <p><b>Уметь</b> обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых специальных с.-х. машин и технологических комплексов</p> <p><b>Владеть</b> навыками работы и регулировок специальных сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов</p>

#### IV ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1 Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)		
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>180</b>	<b>180</b>
зачетные единицы	5	5
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>54,25</b>	<b>21,75</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	18	4
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-	4
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	36	4
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	7,5
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25	0,25
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>107,75</b>	<b>154,25</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	20	24
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	27	30
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	48	78
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10,75	20,25
Подготовка к зачету	2	2

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>Модуль №1 «Машины для первичной подготовки почвы и мелиорации»</b>	<b>52</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>34</b>	<b>56</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>52</b>
1. Машины для первичной подготовки почвы	22	2	6	14	27	-	1	26
2. Машины для культур технической мелиорации и орошения	24	2	4	18	29	2	1	26
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	6	2	2	2	-	-	-	-
<b>Модуль №2 «Машины и оборудование для овощеводства»</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>49</b>
1. Машины и оборудование для производства овощей открытого грунта	24	2	4	18	26,5	-	2	24,5
2. Машины и оборудование для защищенного грунта	26	2	6	18	27,5	1	2	24,5
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	6	2	2	2	-	-	-	-
<b>Модуль №3 «Машины и оборудование для садоводства»</b>	<b>53,7</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>35,7</b>	<b>56,2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>53,2</b>
1. Средства механизации обработки почвы и защиты садов	25	2	6	17	27,2	1	1	25,2
2. Механизация ухода за садами и уборки урожая	23	2	4	17	29	-	1	28
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	5,75	2	2	1,75	-	-	-	-
<b>Предэкзаменационные консультации</b>					-			
<b>Текущие консультации</b>					7,5			
<b>Установочные занятия</b>					2			
<b>Промежуточная аттестация</b>	0,25				0,25			
<b>Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>54,2</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>21,7</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
<b>Контактная внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>18</b>				<b>4</b>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>107,75</b>				<b>154,25</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180</b>				<b>180</b>			

### 4.3 Содержание дисциплины

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
<b>Модуль 1 «Машины для первичной подготовки почвы и мелиорации»</b>
<b><i>1 Машины для первичной подготовки почвы</i></b>
1.1 Машины для расчистки площадей от древесно-кустарниковой растительности
1.2 Машины для первичной обработки почвы
1.3 Плуги специального назначения
1.4 Землеройные машины общего назначения
1.5 Основы теории работы почвообрабатывающих фрез
<b><i>2. Машины для культурно-технической мелиорации и орошения</i></b>
2.1 Теория работы планировщиков и машин для устройства дренажа
2.2 Машины для устройства и содержания каналов
2.3 Машины и механизмы для орошения
2.4 Машины для устройства закрытого дренажа и технические средства для очистки каналов
2.5 Машины и механизмы для орошения
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2 «Машины и оборудование для овощеводства»</b>
<b><i>1. Машины и оборудование для производства овощей открытого грунта</i></b>
1.1 Теория работы машин для посадки, ухода и уборки овощей
1.2 Машины для подготовки почвы под посев овощей
1.3 Машины для посадки рассады
1.4 Оборудование для капельного полива
1.5 Машины для посева лука, моркови и капусты
1.6 Машины для защиты овощей от вредителей и болезней
<b><i>2. Машины и оборудование для защищенного грунта</i></b>
2.1 Теория работы сеялок для защищенного грунта
2.2 Рабочий процесс квадратно-гнездовых сеялок
2.3 Сеялки для посева овощей и зелени в условиях защищенного грунта
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
<b>Модуль 3 «Машины и оборудование для садоводства»</b>
<b><i>1. Средства механизации обработки почвы и защиты садов</i></b>
1.1 Основы теории машин для обработки почвы в садах
1.2 Машины для основной обработки почвы
1.3 Машины для ухода за почвой в садах
<b><i>2. Механизация ухода за садами и уборки урожая</i></b>
2.1 Теория работы обрезчиков садов и машин для уборки урожая
2.2 Машины и инструменты для обрезки плодовых деревьев и ягодных кустарников
2.3 Машины для сбора и вывоза сучьев
2.4 Машины и оборудование для сбора урожая в садах
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ.заня	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-3.1</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>107,75</b>	<b>Зачёт</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль №1 «Машины для первичной подготовки почвы и мелиорации»</b>		<b>ПК-3.1</b>	<b>52</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>34</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Машины для первичной подготовки почвы		22	2	6	14	Устный опрос		
2.	Машины для культур технической мелиорации и орошения		24	2	4	18	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1			6	2	2	2	Тестирование, вопросы к зачёту		
<b>Модуль №2 «Машины и оборудование для овощеводства»</b>		<b>ПК-3.1</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>38</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Машины и оборудование для производства овощей открытого грунта		24	2	4	18	Устный опрос		
2.	Машины и оборудование для защищенного грунта		26	2	6	18	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2			6	2	2	2	Тестирование, вопросы к зачёту		
<b>Модуль №3 «Машины и оборудование для садоводства»</b>		<b>ПК-3.1</b>	<b>53,75</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>35,75</b>		<b>11</b>	<b>20</b>
1.	Средства механизации обработки почвы и защиты садов		25	2	6	17	Устный опрос		
2.	Механизация ухода за садами и уборки урожая		23	2	4	17	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3			5,75	2	2	1,75	Тестирование, вопросы к зачёту		



<b>II. Творческий рейтинг</b>							2	5
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>							3	10
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>							+	+
<b>V. Промежуточная аттестация</b>						<b>Зачёт</b>	15	25

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### 5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная учебная литература

1. Специальные сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 - Агроинженерия / Белгородский ГАУ; сост.: А. В. Рыжков, А. В. Мачкарин. - Майский: Белгородский ГАУ, 2016. Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122316180516082811&Image\\_file\\_name=Only\\_in\\_EC%5CSpecialnye\\_selskohozyajstvennye\\_mashiny%2Epdf&mfn=50310&FT\\_REQUEST=Специальные%20сельскохозяйственные%20машины&CODE=9999&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122316180516082811&Image_file_name=Only_in_EC%5CSpecialnye_selskohozyajstvennye_mashiny%2Epdf&mfn=50310&FT_REQUEST=Специальные%20сельскохозяйственные%20машины&CODE=9999&PAGE=1)

## 6.2 Дополнительная литература

1. Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 280 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010345-7. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=485093>.

### 6.2.1. Периодические издания

1. Тракторы и сельскохозяйственные машины.
2. Механизация и электрификация сельского хозяйства.
3. Техника в сельском хозяйстве.
4. Земледелие.
5. Техника и оборудование для села.
6. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук.
7. Международный сельскохозяйственный журнал.
8. Сельскохозяйственные вести.

## 6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

УМК по дисциплине «Специальные сельскохозяйственные машины» – Режим доступа: <https://do.belgau.edu.ru/login/index.php> - (логин, пароль)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>перечисление понятий</i> ) и др.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

### 6.3.2 Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.

<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znaniy.com/">http://znaniy.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26 Т ул. Студенческая, 2	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран проектора, компьютер в сборе, аудиосистема (колонки), доска.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 23Т	Специализированная мебель, доска магнитно-маркерная, мультимедийное оборудование; набор демонстрационного оборудования:

ул. Студенческая, 2	<p>Корпус плуга на подставке (натурный образец);          Схема управления опрыскивателями компании «Ясто». ЗАО «Агриматко» (стенд);          Выкапывающая вилка РКС-6 (натурный образец);          Корнезаборник РКС-6 (натурный образец);          Пневматический высевной аппарат Challenger (натурный образец с приводом);          Секция культиватора КРН-4,2 (натурный образец);          Туковысевающий аппарат АД-2 (натурный образец);          Сошниковая секция с однодисковым сошником сеялки John Deere;          Дисковый нож (натурный образец);          Предплужник (натурный образец);          Стойка дисковой бороны Rubin Lemken без диска (натурный образец);          Стойка культиватора КПЭ-3,8 без лапы (натурный образец);          Лапы культиваторов (натурные образцы);          Секция легкой зубовой бороны (натурный образец);          Секция бороны ВНИИСП (натурный образец 3 зуба);          Арычник-бороздорез (натурный образец);          Гидронасос Ясто JP-150 в разрезе (натурный образец);          Зерноуборочный комбайн «ДОН-1500Б» (стенд с комплектом из 10-ти плакатов);          Зерноуборочный комбайн «Вектор» (стенд с комплектом из 10-ти плакатов);          Комплект плакатов из 247 шт.</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование</b>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26 Т ул. Студенческая, 2</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Antivirus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020). Срок действия лицензии 1 год.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 23Т ул. Студенческая, 2</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Antivirus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020). Срок действия лицензии 1 год.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Antivirus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020). Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. Консультант-Плюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>

### 7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ» БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь.



Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение 1*

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 20\_\_ / 20\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД

---

дисциплина (модуль)

---

направление подготовки/специальность

---

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____	Кафедра _____
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия факультета \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине «Специальные сельскохозяйственные  
машины»**

Специальность 35.03.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) - Технические системы в агробизнесе

Квалификация - бакалавр

Год начала подготовки – 2021

### 1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-3	Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-3.1 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электро-технического оборудования	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать</b> руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве	<b>Модуль 1.</b> «Машины для первичной подготовки почвы и мелиорации»	Устный опрос, тестовый контроль	Вопросы к зачету
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь</b> обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых специальных с.-х. машин и технологических комплексов	<b>Модуль 2.</b> «Машины и оборудование для овощеводства»		

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть</b> навыками работы и регулирования специальных сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов	<b>Модуль 3.</b> «Машины и оборудование для садоводства»	Устный опрос, тестовый контроль	Вопросы к зачету

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ПК-3 Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-3.1 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования	Не демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования	Частично демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования	Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования	Свободно демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования
	<b>Знать:</b> руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве	Не знает руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения	Частично знает руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения	Знает руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт	Знает и аргументирует руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
		машинных технологий и средств механизации в растениеводстве	машинных технологий и средств механизации в растениеводстве	применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве	опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве
	<b>Уметь:</b> обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых специальных с.-х. машин и технологических комплексов	Не умеет обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых специальных с.-х. машин и технологических комплексов	Частично умеет обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых специальных с.-х. машин и технологических комплексов	Умеет обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых специальных с.-х. машин и технологических комплексов	Самостоятельно способен обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых специальных с.-х. машин и технологических комплексов
	<b>Владеть:</b> навыками работы и регулировок специальных сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов	Не владеет навыками работы и регулировок специальных	Частично владеет навыками работы и регулировок специальных сельскохозяйственн	Владеет навыками работы и регулировок специальных	Свободно владеет навыками работы и регулировок

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
		сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов	ых машин, агрегатов и комплексов	сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов	специальных сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов



### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### *Первый этап (пороговой уровень)*

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### Текущий контроль

##### Устный опрос

1. По каким признакам классифицируют плуги?
2. Каковы значения отклонений фактической глубины вспашки и ширины захвата плуга?
3. Какие типы корпусов плуга вы знаете?
4. Какие бывают лемеха?
5. Перечислите основные части плуга.
6. Каково условие устойчивого хода плуга в борозде?
7. Какие кусторезы вы изучили?
8. Чем, в основном, по техническим характеристикам отличаются кусторезы?
9. Как происходит регулирование глубины хода машин для первичной обработки почвы?
10. Из чего состоит кусторез ДП-24?
11. В чем заключаются особенности механизма среза кустореза?
12. Перечислите составные части машин для мелиорации?»?
13. Особенности конструкции машины МДП-42.
14. Что включает в себя дополнительная оснастка кустореза?
15. Какие типы зубьев бывают у зубовых борон?
16. От чего зависит глубина обработки дисковых борон и луцильников?
17. Какие типы дисков бывают у дисковых борон?
18. В чем состоит особенность конструкции каналокопателей?
19. По каким параметрам делятся каналокопатели?
20. Приведите приблизительно таблицу оптимального использования машины для лренажа.
21. Какие типы каналокопателей вы изучили?
22. Какие типы рабочих органов бывают у машин для дренажа?
23. Как регулируется глубина закладки дренажных труб?
24. Как регулируется глубина работы каналокопателей?
25. К какому типу относится культиватор КРН-4,2?
26. Какие культиваторы вы знаете?
27. Какие комбинированные почвообрабатывающие машины вы знаете?
28. Какому основному условию должны удовлетворять комбинированные машины?

29. Какие операции возможно совмещать комбинированными орудиями обработки почвы?
30. В чем состоит особенность конструкции культиватора Смарагд?
31. Зарисуйте схематично принцип действия изучаемого культиватора?
32. Какие Вы знаете варианты установки культиватора при обработке почвы по стерне?
33. Из каких составных частей состоит рабочий орган культиватора Смарагд?
34. Какие типы дисковых борон выпускают в США?
35. В чем отличия приведенных дисковых борон?

### Тестовые задания:

#### 1. Регулировка нормы высева семян в сеялке СЗ - 3,6А осуществляется

- Рабочей длиной катушек высевающего аппарата и частотой их вращения
- - Частотой вращения ВОМ трактора
- Величиной рабочего вакуума в высевающем аппарате
- С помощью специальной задвижки, регулирующей проходное сечение семяпроводов

#### 2. Корпус жатки блокируют с корпусом наклонной камеры при

- Длительных транспортных переездах
- Работе комбайна с барабанным подборщиком
- Уборке подсолнечника
- Работе комбайна на низком срезе

#### 3. Какой величиной $d_{\max}$ ограничен средний размер комьев почвы после боронования

- $d_{\max} < 5$  см
- $d_{\max} = 6...10$  см
- $d_{\max} < 1$  см
- $d_{\max} = 10$  см и более

#### 4. На засоренность в бункере влияет

- Угол установки жалюзи нижнего решета
- Угол открытия жалюзи верхнего решета
- Напор воздушного потока
- Угол открытия жалюзи удлинителя грохота

#### 5. Укажите значение допустимого относительного отклонения $d_{H\max}$ средней глубины заделки семян зерновых культур от установочной

- $d_{H\max} = \pm 15\%$
- $d_{H\max} = \pm 10\%$
- $d_{H\max} = \pm 20\%$
- $d_{H\max} = \pm 12\%$

#### 6. Автоматическая система выгрузки копны комбайна СК-5 срабатывает от

- Давления копны на задний клапан
- Силы тяжести копны
- Крутящего момента на валу соломонабивателя
- Под действием гидроцилиндра

**7. Цифра 5 в марке комбайна СК-5 означает**

- Захват жатки в метрах
- Сменную производительность комбайна, га/смену
- Часовую производительность комбайна, га/ч
- Номинальную пропускную способность комбайна, кг/с

**8. Тип тукопровода, установленного на сеялке СЗ-3,6А**

- Гофрированный резиновый
- Телескопический
- Спиралеобразный
- Спирально-ленточный

**9. По какой формуле определяют секундную подачу  $q$  (кг/с) органических удобрений к разбрасывающему устройству**

- $q=0,1Q/(B_p V_M)$
- $q=0,1Q B_p / V_M$
- $q=0,1Q V_M / B_p$
- $q=0,1Q B_p V_M$

**10. Чему равно отношение «К» диаметра диска «D» луцильника типа ЛДГ-10 к глубине обработки «h»**

- $K=5...6$
- $K=2...3$
- $K=3...4$
- $K=7...8$

**11. Чему равна средняя глубина  $h$  обработки почвы тяжелыми и средними боронами**

- $h=3...4$ см.
- $h=2...3$ см
- $h=5...6$ см
- $h=7...8$ см

**12. Какой из приведенных формул пользуются для определения числа  $M$  поперечных планок тяжелой и средней зубовых борон при построении зубового поля**

- $M=K_p - K_l$
- $M=K_p K_l$
- $M=K_p + K_l$

- М=Кл-Кп

### **13. Вал мотвила на полеглом хлебостое**

- Опускают и выносят вперед
- Опускают, приближая к шнеку
- Устанавливают в среднем положении по высоте и выносу
- Поднимают максимально

### **14. Какая форма отвала корпуса предпочтительна для работы на влажных почвах**

- Винтовая
- Полувинтовая
- Решетчатая
- Культурная

### **15. Увеличение потерь (>0,5%) зерна в мякине указывает на**

- Недостаточное открытие жалюзи верхнего решета
- Низкий напор и производительность вентилятора
- Увеличенное открытие жалюзи решета
- Закрытие жалюзи колосового удлинителя

### **16. Какая из перечисленных сеялок не имеет туковысевающего аппарата**

- Универсальная пневматическая навесная сеялка СУПН-8А
- Свекловичная сеялка ССТ-12Б
- Сеялка овощная СУПО-6А
- Навесная сеялка СЛН-6А

### **17. Бильное молотильное устройство превосходит штифтовое по**

- Вымолачивающей способности
- Сепарирующей способности
- Универсальности
- Степени перебивания стеблей

### **18. Экономически целесообразно плуг ПЛН-4-35 агрегатировать с трактором**

- ДТ-75М
- К-701
- Т-150К
- МТЗ-80

### **19. Высоту среза при работе жатки с копированием рельефа поля регулируют**

- Пружинами механизма уравнивания
- Гидроцилиндрами подъема жатки
- Длиной звеньев механизма уравнивания
- Положением опорных башмаков

**20. Назовите допустимое абсолютное отклонение глубины dH культивации от установочной**

- dH=±0,5см
- dH=±1,0см
- dH=±1,5см
- dH=±0,7см

**21. По какой из приведенных упрощенных формул определяют тяговое сопротивление плуга  $R_x$ , где  $K$ - удельное сопротивление,  $\text{кН/м}^2$**

- $R_x=0,1Kabn$ .
- $R_x=Kabn$
- $R_x=0,1K(b/a)n$
- $R_x=Kab/n$

**22. При какой допустимой скорости ветра проводятся работы по опыливанью растений**

- 3 м/с
- 10 м/с
- 5 м/с
- 6 м/с

**23. Допустимые потери зерна в процессе уборки за жаткой не должны превышать**

- 1,5%
- 2%
- 2,5%
- 0,5%

**24. Расстояние между носком предплужника и носком корпуса плуга в продольной плоскости должно составлять**

- 50...100 мм
- 110...145 мм
- 150...240 мм
- 300...350 мм

**25. Потери растений при подборе валков можно снизить за счет**

- Увеличения натяжения пружин механизма уравнивания и опускания опорных башмаков
- Уменьшения натяжения пружин и опускания башмаков
- Увеличения натяжения пружин и поднятия башмаков
- Уменьшения натяжения пружин и поднятия башмаков

**26. Сила давления башмаков жатки на почву составляет**

- 100...150 Н

- 200...250 Н
- 300...400 Н
- 450...500 Н

### 27. В культиваторе КПГ-4 глубина обработки регулируется

- Верхней тягой трактора
- Опорными колесами культиватора
- С помощью нажимных пружин
- Правыми раскосами трактора

### 28. Специальные проставки в системе копирования корпуса жатки комбайна СК-5М устанавливают для

- Получения более низкого среза
- Более чистого подбора растений
- Разгрузки механизма управления
- Уменьшения мертвой зоны между шнеком жатки и наклонным транспортером

### 29. У двухбарабанного молотильного устройства зерноуборочного комбайна больше (лучше), чем у однобарабанного

- Дробление зерна
- Потери от недомолота
- Производительность и качество обмолота
- Срок службы

### 30. Какой лемех может быть рекомендован для вспашки пересохших почв

- Зубчатый
- Лемех с выдвижным долотом
- Трапецеидальный
- Долотообразный

## Промежуточный контроль

Критерии оценивания – 20 баллов

### *Второй этап (продвинутый уровень)*

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

## Текущий контроль

### Устный опрос

1. Расскажите регулировки овощной сеялки?

2. Как установить овощную сеялку на норму высева?
3. Как установить морковную сеялку на норму высева?
4. Основы дозирования семян катушечным высевающим аппаратом.
5. Силы, действующие на дисковый сошник сеялки, условия равновесия хода сошника.
6. Обоснование параметров рабочих органов для точного высева семян.
7. Расчет пневматических высевающих аппаратов сеялок точного высева семян.
8. Расскажите принцип работы системы автоматического контроля освещения теплицы.
9. Системы полива при выращивании овощей защищенного грунта.
10. Какие машины для обработки почвы в садах вы изучили?
11. Расскажите принцип работы дисковой бороны для обработки междурядий?
12. Какие регулировки культиваторов для сада вы изучили?
13. Перечислите марки машин для обработки почвы в садах, которые Вы знаете.
14. Какие параметры влияют на качество обработки почвы?
15. В чем заключаются основы технологии обработки садов от вредителей и болезней?
16. Зависит ли схема опрыскивания при различном направлении ветра?
17. Перечислите марки опрыскивателей, которые Вы знаете.
18. Перечислите варианты работы поливочных машин.
19. Расскажите принцип работы граблей Liner 780/790 L фирмы CLAAS.
20. Как зависит плотность прессования от влажности массы?

### Тестовые задания:

#### 1. Какой тип сошников установлен на сеялке СЗ-3,6А и ее модификациях

- Полозовидный
- Килевидный
- Дисковый
- Лаповый

#### 2. Наматывание стеблей на планки мотовила устраняют

- Поднимая мотовило по высоте
- Наклоняя граблины вперед по ходу движения машины
- Наклоняя граблины назад по ходу движения машины
- Увеличивая вынос мотовила

#### 3. Транспортёр наклонной камеры выполнен «плавающим» для

- Получения заданной траектории движения тяговой цепи транспортера
- Уменьшения вибрационных нагрузок на транспортер
- Уменьшения вероятности забивания хлебной массы на входе транспортера

- Устранения наматывания стеблей на ведомый вал транспортера

**4. Допустимые потери зерна в процессе уборки за подборщиком не должны превышать**

- 1,5%
- 2,0%
- 2,5%
- 0,5%

**5. Короткостебельные хлеба убирают, устанавливая вал мотвила**

- В крайнем переднем положении
- Ближе к шнеку жатки
- В среднем положении
- В крайнем верхнем положении

**6. Траекторией относительного движения точек пальцев пальчикового механизма шнека жатки является**

- Окружность
- Эпициклоида
- Удлиненная циклоида
- Укороченная циклоида

**7. Бортовые редукторы обеспечивают**

- Увеличение скорости вращения колес
- Вращение колес с различными скоростями
- Торможение колес при поворотах
- Увеличение вращающего момента

**8. Короткостебельные культуры предпочтительно убирать, применяя мотвило**

- Жесткопланчатое
- Эксцентриковое
- Копирующее
- Комбинированное

**9. Вымолот зерен планками мотвила зависит от**

- Угла наклона граблин
- Скорости движения комбайна
- Частоты вращения вала мотвила
- Высоты установки вала мотвила

**10. С каким трактором агрегируется плуг ПЛП-6-35**

- ДТ-75М
- МТЗ-80



- МТЗ-82
- Т-150

**11. В отличие от корпуса в состав предплужника не входит**

- Лемех
- Отвал
- Полевая доска
- Стойка

**12. Глубина хода средней зубовой бороны зависит от**

- Удельного давления зуба на почву
- Типа трактора, с которым агрегатируется борона
- Формы и длины зуба
- Числа зубов в бороне

**13. По какой формуле определяется частота вращения высаживающего диска п картофелесажалки при рядовой посадке, где V- скорость машины, L<sub>к</sub>- расстояние между дисками в рядке, Z- число ложечек на диске.**

- $n = 30 \times V / (L_k \times Z)$
- $n = 60 \times V / (L_k \times Z)$
- $n = 60 \times V \times Z / L_k$
- $n = 30 \times V \times Z / L_k$

**14. Постоянное и заданное значение силы давления опорных башмаков жатки на почву обеспечивается**

- Гидроцилиндрами
- Механизмом уравнивания
- Положением башмаков
- Гидроцилиндрами и механизмом уравнивания

**15. По какой формуле определяют подачу на нож почвенной фрезы**

- $S_z = 2\pi r z \lambda$
- $S_z = 2\pi r / (\lambda z)$
- $S_z = 0,5\pi r / (\lambda z)$
- $S_z = 2\pi r z / \lambda$

**16. Аксиально-роторная молотилка меньше, чем «классическая»**

- Дробит зерно
- Теряет зерно
- Требуется энергии
- Имеет вращающихся валов

**17. Вынос вала мотвила зерноуборочного комбайна «Дон» осуществляют**

- Двумя синхронно работающими гидроцилиндрами

- Разворотом подвески мотовила
- Вручную, перестановкой вала мотовила по опоркам
- Механизмом блокировки выноса

**18. «Плавание» транспортера наклонной камеры осуществляется за счет**

- Пружинной подвески ведущего вала
- Направляющих ведущей ветви
- Пружинной подвески ведомого вала в вертикальной плоскости
- Пружинной подвески ведомого вала в двух перпендикулярных плоскостях

**19. Ремень вариатора мотовила натягивают**

- Посредством гидравлики
- Натяжным роликом
- Перемещением верхнего ведомого шкива
- Перемещением нижнего ведущего шкива

**20. Допустимое дробление зерна комбайном при обмолоте семенного зерна не должно превышать**

- 3,0%
- 4,0%
- 2,0%
- 1,0%

**21. Чему равна максимально допустимая глубина вспашки ( $H_{max}$ ) тракторным плугом, где  $b$  - ширина захвата корпуса плуга**

- $H_{max} = 0,7b$
- $H_{max} = 0,55b$
- $H_{max} = 0,86b$
- $H_{max} = 0,95b$

**22. Допустимое дробление зерна комбайном при обмолоте бобовых и крупяных культур, кукурузы не должно превышать**

- 3,0%
- 4,0%
- 2,0%
- 5,0%

**23. Изменением положения оси двуплечего рычага (коромысла) в механизме привода ножа комбайна СК-5М достигается**

- Центрирование ножа
- Устранение перекоса двуплечего рычага
- Уменьшение сил сопротивления между направляющей и головкой ножа
- Устранение перекоса соединительных щечек

**24. По какой формуле определяется масса контрольной навески семян  $q_k$  для установки зерновой сеялки на норму высева**

- $q_k = 0,1 \cdot n \cdot d \cdot n \cdot Q \cdot B$
- $q_k = 10 \cdot n \cdot d \cdot n \cdot Q \cdot B$
- $q_k = 0,1 \cdot n \cdot d \cdot n / (Q \cdot B)$
- $q_k = 0,1 \cdot Q \cdot B / (n \cdot d \cdot n)$

**25. Допустимые потери зерна при уборке за молотилкой не должны превышать**

- 1,5%
- 2,0%
- 2,5%
- 0,5%

**26. Показатель кинематического режима работы мотвила зерноуборочного комбайна находится в диапазоне**

- 1,0...1,4
- 1,5...2,0
- 2,5...3,4
- 3,5...4,4

**27. На какое давление регулируется предохранительный клапан опрыскивателя ОПШ-15**

- 28 МПа
- 0,6 МПа
- 400 кПа
- 2 МПа

**28. На валу мотвила установлена муфта**

- С гибким элементом
- Кулачковая
- Фрикционная
- Свободного хода

**29. Для чего в сеялке СУПН-8А служит вентилятор**

- Для создания пониженного давления в полости крышки высевающего аппарата
- Для перемещения минеральных удобрений по тукопроводу
- Для перемещения семян из загрузочного ящика к семяпроводу
- Создает воздушный поток, необходимый для транспортировки семян по семяпроводу к сошнику

**30. Что из перечисленного не входит в функции полевой доски**

- Обеспечивает устойчивый ход корпуса плуга
- Разгружает стойку от боковых усилий

- Предупреждает осыпание стенки борозды
- Укладывает пласт на дно борозды впереди идущего корпуса

### **Промежуточный контроль**

Критерии оценивания – 20 баллов

#### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

### **Текущий контроль**

#### **Устный опрос**

1. Какие свойства почвы принято называть технологическими?
2. Чему равно значение неопредельной и предельной величин силы трения? При каких условиях они возникают?
3. Как образуются цилиндрические и винтовые поверхности отвалов? В каких условиях они используются?
4. Какие силы действуют на корпус плуга при работе?
5. Какие силы действуют на дисковый рабочий орган; на зубья бороны, лапы культиватора?
6. Как регулируется плуг перед работой?
7. Как взаимодействует с почвой фреза?
8. Какими методами уменьшают тяговое сопротивление почвообрабатывающих машин?
9. Каковы пути совершенствования рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий?
10. Какие свойства семян и удобрений называются технологическими?
11. Какие типы высевальных аппаратов и сошников применяются в посевных и посадочных машинах?
12. Как происходит технологический процесс дозирования семян катушечным высевальным аппаратом?
13. Как отрегулировать зерновую сеялку перед работой?
14. Как регулируются свекловичные сеялки?
15. Какие силы воздействуют на частицу, расположенную на вращающемся в горизонтальной плоскости диске?
16. Каковы направления развития рабочих органов и машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур и для внесения удобрений?
17. При каких условиях происходит защемление стеблей между лезвиями режущего аппарата?
18. При каких условиях создается эффект скользящего резания?
19. Как определяются кинематические элементы процесса резания стеблей сегментно-пальцевыми режущими аппаратами косилок?
20. Что означает «центрирование режущего аппарата» и с какой целью проводится такая регулировка?

**Тестовые задания:****1. Частоту вращения мотoviла выбирают в зависимости от**

- Направления наклона стеблей на поле
- Высоты среза стеблей
- Наличия сорной растительности
- Скорости движения комбайна

**2. Вероятность забивания шнека жатки возрастает при**

- Уменьшении зазора между витками шнека и корпусом жатки
- Увеличении зазора между витками шнека и корпусом жатки
- Уменьшении крутящего момента, передаваемого предохранительной муфтой шнека
- Увеличении зазора между отсекателем и витками шнека

**3. Как регулируется расход ядохимикатов в опыливателе ОШУ-50А**

- Углом наклона раструба
- Числом оборотов вентилятора
- Давлением в бункере
- Сечением выходного отверстия с помощью дозирующей заслонки

**4. Ось дискового ножа в продольно-вертикальной плоскости должна располагаться**

- Под носком корпуса плуга
- Под носком предплужника
- В передней части предплужника
- Позади носка предплужника

**5. Допустимые потери зерна при прямом комбайнировании не должны превышать**

- 1,5%
- 2,0%
- 2,5%
- 0,5%

**6. Зона максимального выхода пальцев из кожуха шнека изменяется за счет**

- Разворота трубы шнека жатки
- Смещения приводного вала шнека жатки
- Поворота коленчатой оси пальчикового механизма
- Перестановки пальчикового механизма

**7. Какая из перечисленных сеялок относится к прицепному типу**

- ССТ-12Б
- СУПН-12А
- СО-4,2

- СЗ-3,6А

**8. Допустимые потери зерна при отдельном комбайнировании не должны превышать**

- 1,5%
- 2,0%
- 2,5%
- 0.5%

**9. Для привода мотвила на комбайне «Дон» используются**

- Клиноременный вариатор с гидравлическим управлением и одна цепная передача
- Клиноременный вариатор с механическим управлением и две цепные передачи
- Двухконтурный клиноременный вариатор и одна ременная передача
- Клиноременный вариатор с гидравлическим управлением и две цепные передачи

**10. Центрирование ножа (с целью повышения скорости резания) в режущем аппарате СК-5М достигается изменением**

- Положения кривошипа
- Длины шатуна
- Положения оси двуплечего рычага (коромысла)
- Положения направляющей ножа

**11. Допустимое дробление зерна комбайном при обмолоте товарного зерна не должно превышать**

- 3,0%
- 4,0%
- 2,0%
- 5,0%

**12. Опрыскиватель ОН-400 снабжен**

- Поршневым насосом
- Шестеренным насосом
- Мембранным насосом
- Центробежным насосом

**13. По какой из приведенных упрощенных формул определяется сопротивление  $R$  гладкого катка перекачиванию, где  $f$ - коэффициент перекачиванию,  $G$ - вес катка.**

- $R=G/f$
- $R=f \times G$
- $R= f/G$
- $R=0,1 \times f \times G$

**14. На засоренность зерна в бункере влияет**

- Угол установки жалюзи нижнего решета

- Угол открытия жалюзи верхнего решета
- Напор воздушного потока
- Угол открытия жалюзи удлинителя грохота

**15. Какая из перечисленных машин используется для очистки зернового вороха на семенное зерно**

- СМЩ-0,4
- МПО-50
- СМ-4
- ОВП-20

**16. Ось дискового ножа в продольно-вертикальной плоскости располагается**

- над носком предплужника
- впереди носка предплужника
- позади носка предплужника
- над носком корпуса плуга

**17. Прицепной культиватор КПС-4 предназначен для**

- сплошной обработки почвы
- междурядной обработки почвы
- минимальной обработки почвы
- чизельной обработки почвы

**18. Глубина обработки на культиваторе КПС-4 регулируется**

- нажимными пружинами
- опорными колесами культиватора
- верхней тягой трактора
- правым раскосом трактора

**19. Толщина брусков, устанавливаемых под колеса культиватора при регулировке, должна быть равна**

- 1...2 см
- 2...4 см
- глубине обработки
- глубине обработки минус 1...2 см

**20. Семена кукурузы высевают сеялкой**

- ССТ-12А
- СЗ-3,6
- СУПН-8
- СЗС-2,1

**21. Число «90» гидрообъемного привода (ГСТ-90) ходовой части комбайна указывает на**

- давление в системе
- производительность насоса
- рабочий объем насоса
- рабочий объем мотора

## **22. Зерновые культуры высевают следующим способом**

- рядовым
- перекрестным
- пунктирным
- гнездовым

## **23. Триеры используют для очистки вороха по**

- длине
- ширине
- толщине
- весу

## **24. Комплекс КЗС-50 отличается от ЗАВ-50**

- наличием триерных блоков
- наличием сушильной установки
- производительностью
- наличием емкости для временного хранения зерна

## **25. Ротационный выкапывающий орган применяется на свеклоуборочном комбайне**

- КС-6Б
- РКС-6
- РБМ-6
- БМ-6

## **26. Мелиорация в переводе на русский означает**

- водоснабжение
- орошение
- улучшение
- изменение

## **27. Рекомендуемый диапазон угла атаки для дисковых борон составляет**

- 1...30 град
- 9...210 град
- 25...450 град
- 45...750 град

## **28. Культиватор УСМК-5,4 – это культиватор для**

- сплошной обработки почвы



- междурядной обработки почвы
- щелевания
- нарезки борозд

### 29. Автоматической сцепкой является

- СН-75
- СП-16А
- СА-1
- С-11У

### 30. Дождевальным аппарат «Роса-3» относится к

- дальнеструйным
- короткоструйным
- ультракороткоструйным
- среднеструйным

## Промежуточный контроль

Критерии оценивания – 20 баллов

### Примеры вопросов для зачёта

1. Для чего предназначена дисковая борона Рубин фирмы LEMKEN?
2. В чем особенность системы подшипников для дисков бороны Рубин.
3. Перечислите требования, предъявляемые к качеству предпосевной обработки почвы?
4. Какие типы предпосевных агрегатов зарубежных фирм Вы изучили?
5. В чем заключается принцип действия катков и мультирельсовых приспособлений, применяемых в предпосевных почвообрабатывающих машинах?
6. В чем особенность предпосевной комбинации «Система-Корунд L» с различными видами зубьев.
7. В чем особенность конструкции ротационной бороны Циркон?
8. Как работает механизм двойного переключения ротационной бороны Циркон?
9. В чем заключается принцип действия и устройство роторного вала ротационной бороны Циркон?
10. Силы, действующие на плужный корпус и условия устойчивости хода плуга.
11. Тяговое сопротивление плуга. Рациональная формула В.П. Горячкина.
12. Силы, возникающие при движении в почве стрелчатой лапы культиватора.
13. Какие типы сошников вы знаете?
14. Какие типы рабочих высевальных аппаратов вы изучали?
15. Какой тип высевальных аппаратов установлен на рассадопосадочной машине?
16. Принцип работы пневматического высевального аппарата?

17. Регулировки луковой сажалки?
18. Как установить луковую сажалку на норму высева?
19. Расскажите принцип работы овощной сеялки?
20. Расскажите принцип работы сеялки для моркови?
21. Каковы основные регулировки сеялки для моркови?
22. Перечислите варианты обрезки сада.
23. Расскажите общее устройство машин для обрезки ветвей?
24. Перечислите марки известных Вам зарубежных резчиков ветвей?
25. Какие режущие аппараты применяются на резчиках ветвей?
26. Перечислите типы и расскажите устройство режущих аппаратов машин для подрезки веток?
27. Зарисуйте технологическую схему обрезчика ветвей?
28. Принцип работы машины для сбора ветвей.
29. Как работает машина для вывоза веток?
30. Расскажите принцип работы и устройство машины для сбора веток.
31. Как работает система копирования поля при сборе ветвей?
32. Чем принципиально отличаются модели машин для обрезки крон?
33. Расскажите принцип работы машины для сбора яблок.
34. Расскажите принцип работы машины для сбора смородины.
35. Расскажите процесс работы сепаратора грубого вороха.
36. Какое оборудование устанавливается на комбайн для уборки яблок?
37. Как осуществляется технологический процесс уборки косточковых, регулировки?
38. Какая должна быть частота вращения теребильного аппарата при уборке разных садовых культур?
39. Каковы должны быть зазоры между барабаном и декой при уборке различных культур?
40. Какие регулировки следует провести для подготовки к работе граблей, пресс-подборщика, измельчителя стеблей?
41. Какими условиями определяется рабочий процесс мысовых цепей?
42. Каковы особенности устройства и регулировок режущего аппарата кукурузоуборочного комбайна?
43. Каковы условия захвата стеблей гладкими вальцами?
44. Какими регулировками можно улучшить качество очистки початков?
45. Почему дисковый нож ботвосрезающего устройства устанавливается наклонно к поверхности поля?
46. Как определяется вертикальная составляющая встряхивающей силы пруткового элеватора картофелеуборочного комбайна и как она регулируется?
47. Из каких условий выбирается частота колебаний грохота картофелеуборочной машины и как она регулируется?
48. Как работает механизм автоматического управления ботвоуборочной машины?
49. Какие основные регулировки следует провести при подготовке к работе корнеуборочной машины?

50. Каковы тенденции развития машин для уборки корнеклубнеплодов и овощей?
51. Какими регулировками жатки можно добиться минимума потерь срезанных и не срезанных колосьев и свободного зерна?
52. Из каких условий производится установка делителей и стеблеподъемников жаток?
53. Из каких составляющих складывается полное окружное усилие на бичах молотильного барабана?
54. Какие величины определяют пропускную способность барабана?
55. При каких условиях возможно подбрасывание и перемещение соломы по соломотрясу?
56. Какими регулировками достигается высокое качество обмолота?
57. Как регулируется очистка комбайна?
58. Каковы основные приемы первичной обработки почвы?

**Критерии оценивания собеседования (устном опросе при защите лабораторных работ – 24 бала):**

*От 22 до 24 баллов:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От 18 до 22 баллов:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От 13 до 17 баллов:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От 0 до 12 баллов:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

**Критерии оценивания собеседования (при защите практических заданий – 24 балла):**

*От 22 до 24 баллов:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От 18 до 22 баллов:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От 13 до 17 баллов:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От 0 до 12 баллов:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

**Критерии оценивания тестового задания (при тестировании, 12 баллов):**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к балльной следующим образом:

Процент правильных ответов:

90 – 100% *от 11 до 12 баллов,*

70 – 89 % *от 9 до 10 баллов,*

50 – 69 % *от 6 до 8 баллов,*

менее 50 % *от 0 до 6 баллов.*

**Критерии оценивания на зачете (3 вопроса×10 баллов=30 баллов):**

*От 26 до 30 баллов и/или «зачтено»:* студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

*От 21 до 25 баллов и/или «зачтено»:* ответ студента соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала; ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

*От 16 до 20 баллов и/или «зачтено»:* студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно,

непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений; при аргументации ответа студент не опирается на основные положения исследовательских документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения; в целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

*От 0 до 15 баллов и/или «незачтено»:* студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

**Критерии оценивания творческого задания (по творческому рейтингу, 5 баллов):**

Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по следующим видам работ:

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ – от 4 до 5 баллов,
- участие в научной конференции – от 2 до 3 баллов,
- применение творческого подхода в учебном процессе – от 0 до 1 баллов.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются защиты лабораторных и практических работ, тестовый контроль, устный опрос.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;

- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основной практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.