

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.09.2021 18:21:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23776a16699b644b33d8986ab61255891f2886913a1351fne

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**



УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета,  
доцент А.В. Акинчин

А.В. Акинчин 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Технические средства современных агротехнологий**

Направление подготовки/специальность: 35.04.04 «Агрономия»

Направленность (профиль): «Агрономия» Инновационные технологии производства продукции растениеводства

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2020

Майский, 2020


Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 35.04.04 – Агрономия, профиль - Агрономия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26. 07. 2017 г. № 708;
- 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 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018 г. № 454-н.

**Составитель:** доцент кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, канд. с.-х. наук Городов В.Т.

**Рассмотрена** на заседании кафедры растениеводства, селекции и овощеводства « 3 » июля 2020 г., протокол № 10

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Крюков А. Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_  Коцарева Н.В.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины:** подготовка выпускников, способных решать комплексные задачи по организации и применению в производстве современных технологических средств агротехнологий.

**1.2. Задачи:** - изучение современного оборудования, приборов и сельхозтехники, применяемой в производстве;

- современных проблем агрономии, научно-технической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции;

- достижений мировой науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах;

- оптимальных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

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

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

Дисциплина «Технические средства современных агротехнологий» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.13) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Растениеводство
	2. Земледелие
	3. Механизация сельскохозяйственного производства
	4. Защита растений
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ технологии производства продукции растениеводства,</li><li>➤ потенциал растений, стратегию интенсификации растениеводства,</li><li>➤ основные сельскохозяйственные машины и механизмы,</li><li>➤ методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции</li></ul>
	<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ определять возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях</li></ul>

	<p>качественные и количественные характеристики современной сельскохозяйственной техники</p> <p>➤ составлять план использования машин и механизмов в агротехнических процессах</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>➤ владеть стратегией интенсификации и биологизации растениеводства</p>
--	---

### 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
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	<p><b>знать:</b> технические средства, применяемые в технологических операциях по выращиванию сельскохозяйственных культур,</p> <p><b>уметь:</b> правильно составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований</p> <p><b>владеть:</b> методами разработки технологических карт возделывания с.-х. культур при разной интенсивности производства</p>
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> технические характеристики, регулировки и приёмы эффективного использования при проведении агротехнических работ;</p> <p><b>уметь:</b> при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур, максимальной производительности и экономичности, хорошей проходимости и манёвренности, безопасности для людей и окружающей среды;</p> <p><b>владеть:</b> методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур при различных технологиях.</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>2</b>	<b>1 курс</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>1 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	144	144
зачетные единицы	4	4
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>14,25</b>	<b>14,25</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	4	2
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )		
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	10	4
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )		2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )		-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	6
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	<b>0,25</b>	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>13</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>116,75</b>	<b>125,75</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	60	60
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	10	19
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	28	28
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	8	8
Подготовка к экзамену	10,75	10,75

## 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-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>Модуль 1. «Механизация процессов в растениеводстве»</b>	<b>84</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>80</b>
1. Общие вопросы технического сервиса АПК	12		1	11	12	2		10
2. Машины и орудия для обработки почвы	12	1	1	10	12		1	11
3. Машины для внесения удобрений и мелиорантов	12		1	11	11			11
4. Машины и механизмы для сева и посадки сельскохозяйственных культур	12		1	11	12			12
5. Механизация ухода за посевами сельскохозяйственных культур	12	1	1	10	13		1	12
6. Механизация уборки и послеуборочной обработки полевых культур.	12		1	11	12			12
7. Комплексная механизация уборки технических культур	12		1	11	12			12
<b>Модуль 2. «Современные агротехнологии»</b>	<b>46,75</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>41,75</b>	<b>47,75</b>		<b>2</b>	<b>45,75</b>
1. Технологические схемы выращивания основных полевых культур по традиционной технологии	15,75	1	1	13,75	13,75			13,75
2. Технологические схемы выращивания зерновых культур по минимальной и технологии No-till	16	1	1	14	17		1	16
3. Технологические схемы выращивания основных технических культур по минимальной и технологии No-till	15		1	14	17		1	16
<i>Предэкзаменационные консультации</i>							-	
<i>Текущие консультации</i>							-	
<i>Установочные занятия</i>							-	
<i>Промежуточная аттестация</i>				0,25			0,25	
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	14,25	4	10	-		2	4	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>				13			4	
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>				116,75			125,75	
<i>Общая трудоемкость</i>				144			144	

### 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Механизация процессов в растениеводстве»</b>
<b>1. Общие вопросы технического сервиса АПК</b>
1.1. Производственный процесс в растениеводстве и его характеристика.
1.2. Основные и вспомогательные технологические операции.
1.3. Особенности использования машино- тракторных агрегатов
1.4. Оптимальная экономически обоснованная продолжительность основных видов работ.
1.5. Основные виды агрегатов и их комплектование
<b>2. Машины и орудия для обработки почвы</b>
2.1. Вспашка. Плоскорезная обработка почвы. Приёмы поверхностной обработки почвы.
2.2. Боронование почвы и посевов. Выравнивание и шлейфование почвы.
2.3. Сплошная культивация почвы. Междурядная обработка почвы.
2.4. Обработка почвы комбинированными агрегатами.
2.5. Прикатывание почвы до и после посева
<b>3. Машины для внесения удобрений и мелиорантов</b>
3.1. Известкование кислых почв. Внесение твёрдых минеральных удобрений поверхностно- разбросным способом – основное удобрение
3.2. Внутрипочвенное локальное внесение твёрдых минеральных удобрений. Внесение удобрений в рядки.
3.3. Внесение жидких минеральных удобрений. Внесение в почву жидкого безводного аммиака. Внесение аммиачной воды. Внесение жидких комплексных удобрений.
3.4. Внесение твёрдых органических удобрений. Внесение жидких органических удобрений – поверхностное внесение и внутрипочвенное.
<b>4. Машины и механизмы для сева и посадки сельскохозяйственных культур.</b>
4.1. Сев кукурузы, свеклы и культур сплошного сева.
4.2. Посадка картофеля.
4.3. Прямой высев семян при минимальной (Mini-till) и нулевой (No-till) обработках почвы.
4.4. Особенности использования широкозахватных посевных комплексов.
<b>5. Механизация ухода за посевами сельскохозяйственных культур</b>
5.1. Обработка почвы в междурядьях пропашных культур.
5.2. Обработка посевов пестицидами.
<b>6. Механизация уборки и послеуборочной обработки полевых культур.</b>
6.1. Уборка зерновых и зернобобовых культур.
6.2. Скашивание трав. Сгребание, ворошение и оборачивание трав. Заготовка прессованного сена.
6.3. Уборка травы из валков на сенаж.
6.4. Заготовка силоса.
<b>7. Комплексная механизация уборки технических культур.</b>
7.1. Уборка корнеплодов.
7.2. Уборка клубнеплодов.

<b>Модуль №2 «Современные агротехнологии»</b>
<b>1. Технологические схемы выращивания основных полевых культур по традиционной технологии.</b>
1.1. Обработка почвы: дискование, глубокое рыхление, культивация
1.2. Протравливание семян, транспортировка семян.
1.3. Сев с внесением удобрений
1.4. Уход за посевами - обработка пестицидами.
1.5. Уборка, транспортировка продукции с поля.
1.6. Послеуборочная обработка продукции
<b>2. Технологические схемы выращивания зерновых культур по минимальной и технологии No-till</b>
2.1. Обработка почвы: дискование, глубокое рыхление, культивация. Протравливание и транспортировка семян.
2.2. Сев с внесением удобрений
2.3. Уход за посевами - обработка пестицидами.
2.4. Уборка, транспортировка продукции с поля.
2.5. Очистка зерна
<b>3. Технологические схемы выращивания основных технических культур по минимальной и технологии No-till</b>
3.1. Погрузка, транспортировка и внесение удобрений.
3.2. Обработка почвы: дискование, глубокое рыхление, культивация, боронование, шлейфование
3.3. Обработка гербицидом, предпосевная культивация, сев, боронование довсходовое и после всходовое.
3.4. Уход за посевами - междурядные обработки, обработка гербицидами.
3.5. Уборка урожая, транспортировка с поля и послеуборочная обработка.



## 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	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-1.2, ОПК-3.1</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>116,75</b>	<b>Зачет</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. «Механизация процессов в растениеводстве»</b>		<b>ОПК-1.2</b>	<b>84</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>75</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Общие вопросы технического сервиса АПК		11		1	10	Устный опрос		
2.	Машины и орудия для обработки почвы		14	1	1	12	Устный опрос		
3.	Машины для внесения удобрений и мелиорантов		11		1	10	Устный опрос		
4.	Машины и механизмы для сева и посадки		11		1	10	Устный опрос		
5.	Механизация ухода за посевами сельскохозяйственных культур		13	1	1	11	Устный опрос		
6.	Механизация уборки и послеуборочной обработки		11		1	10	Устный опрос		
7.	Комплексная механизация уборки технических культур		13		1	12	Устный опрос		
<b>Модуль 2. «Современные агротехнологии»</b>		<b>ОПК-3.1</b>	<b>46,75</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>41,75</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Технологические схемы выращивания основных полевых культур по традиционной технологии.		17	1	1	15	Устный опрос		

2.	Технологические схемы выращивания зерновых культур по минимальной и технологии No-till	18	1	1	16	Устный опрос		
3.	Технологические схемы выращивания основных технических культур по минимальной и технологии No-till	16,75		1	15,75	Устный опрос		
<b>II. Творческий рейтинг</b>							<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>							<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>							<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>							<b>зачет</b>	<b>15 25</b>

## 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	Является результатом аттестации на окончательном этапе	25

аттестация	изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Если форма контроля «зачет», итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.2. 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. Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства. В 2-х ч. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов аграрных вузов уровня подготовки "бакалавр" / В. Ф. Ужик [и др.] ; Белгородский ГАУ. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2016. - 308 с – [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1804570665304410&Image\\_file\\_name=Only\\_in\\_EC%5CMekhanizaciya\\_ehlektrifikaciya\\_i\\_avtomatizaciya\\_sel%27skohozyajstv%2Eproizvodstva\\_CH1%2Epdf&mfn=50314&FT\\_REQUEST=%D0%9C%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%2C%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%2E&CODE=308&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1804570665304410&Image_file_name=Only_in_EC%5CMekhanizaciya_ehlektrifikaciya_i_avtomatizaciya_sel%27skohozyajstv%2Eproizvodstva_CH1%2Epdf&mfn=50314&FT_REQUEST=%D0%9C%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%2C%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%2E&CODE=308&PAGE=1)

2. Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства. В 2-х ч. Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов аграрных вузов уровня подготовки "бакалавр" / В. Ф. Ужик [и др.] ; Белгородский ГАУ.-Белгород:Белгородский ГАУ,2016.-78с.-[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1804570665304410&Image\\_file\\_name=Only\\_in\\_EC%5CMekhanizaciya\\_ehlektrifikaciya\\_i\\_avtomatizaciya\\_sel%27skohozyajstv%2Eproizvodstva\\_CH2%2Epdf&mfn=50313&FT\\_REQUEST=%D0%9C%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%2C%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%2E&CODE=78&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1804570665304410&Image_file_name=Only_in_EC%5CMekhanizaciya_ehlektrifikaciya_i_avtomatizaciya_sel%27skohozyajstv%2Eproizvodstva_CH2%2Epdf&mfn=50313&FT_REQUEST=%D0%9C%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%2C%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%2E&CODE=78&PAGE=1)

## 6.2. Дополнительная литература

1. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. - 196 с. - ISBN 978-5-8265-0960-9.<http://znanium.com/bookread2.php?book=482705>

2. Устинов А.Н.. Сельскохозяйственные машины. – М.: изд.центр «Академия», 2010.

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

Самостоятельная работа обучающихся 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

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.
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 (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.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 инф. 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. Информ.-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://znanium.com/">http://znanium.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 ВИНИТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/cat">http://window.edu.ru/cat</a>	Информационная система «Единое окно доступа к

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 413.	Специализированная мебель для обучающихся на посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования в соответствие с РПД «Технические средства современных агротехнологий»: Ноутбук ASUS, проектор Epson EB-X8, экран для демонстрации электромеханический, переносной, 2 акустические колонки. Информационные стенды (планшеты настенные).
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 516.	Специализированная мебель для обучающихся на 25 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: - проектор Epson EB-X8; - экран для проектора; - 2 акустические колонки - ноутбук ASUS. Информационные стенды (планшеты настенные)
Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду № 505.	Специализированная мебель, компьютеры Dual core Intel Pentium G860-3000 доступом к сети Интернет, ЖК-телевизор LG, Xerox workcenter 3119, принтер Canon LVP2900, учебные стенды.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	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
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 507.	Специализированная мебель. Рабочее место лаборанта № 508.

## 7.2. 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).

**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 (модулю) **Технические средства современных  
агротехнологий**

Направление подготовки/специальность : 35.04.04 «Агрономия»

Направленность (профиль): «Агрономия» Инновационные технологии  
производства продукции растениеводства

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2020

Майский, 2020

**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
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития в агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> технические средства, применяемые в технологических операциях по выращиванию сельскохозяйственных культур,	Модуль1. «Механизация процессов в растениеводстве»  Модуль2. «Современные агротехнологии»	устный опрос, коллоквиум	Зачет
			Второй этап (продвинутой уровень)	<b>Уметь:</b> правильно составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований			
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами разработки технологических карт возделывания с.-х. культур при разной интенсивности производства			
ОПК-3	Способен использовать	ОПК-3.1 Анализирует	Первый этап (пороговой)	<b>Знать:</b> технические характеристики,			

	современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	уровень)	регулюировки и приёмы эффективного использования при проведении агротехнических работ;	Модуль1. «Механизация процессов в растениеводстве»  Модуль2. «Современные агротехнологии»	устный опрос, коллоквиум	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур, максимальной производительности и экономичности, хорошей проходимости и манёвренности, безопасности для людей и окружающей среды;			
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур при различных технологиях.			

## 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 /неудовлетворительно	зачтено/ удовлетворительно	зачтено/хорошо	зачтено/отлично
<b>ОПК-1</b> Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.2 Использует методы развития в агрономии на основе современных достижений науки и производства	<i>Не способен</i> использовать методы развития земледелия на основе современных достижений науки и производства	<i>Частично способен</i> использовать методы развития земледелия на основе современных достижений науки и производства	<i>Владеет способностью</i> использовать методы развития земледелия на основе современных достижений науки и производства	<i>Свободно владеет способностью</i> использовать методы развития земледелия на основе современных достижений науки и производства
	<b>Знать:</b> технические средства, применяемые в технологических операциях по выращиванию сельскохозяйственных культур,	Допускает грубые ошибки при оценке технических средств для различных технологических операций	Может изложить научные основы использования машин и механизмов в технологических процессах	Знает научные основы использования различных машин и механизмов в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур и приёмы эффективного	Аргументировано излагает основы использования различных машин и механизмов в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур и приёмы эффективного

					использования при проведении агротехнических работ;
	<p><b>Уметь:</b> правильно составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур;</p>	<p>Не умеет составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур;</p>	<p>Частично умеет составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур при максимальной производительности и экономичности;</p>	<p>Способен составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур при максимальной производительности;</p>	<p>Способен составлять и анализировать агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур, максимальной производительности и экономичности, хорошей проходимости и манёвренности, безопасности для людей и окружающей среды.</p>
	<p><b>Владеть:</b> методами</p>	<p>Не владеет методами</p>	<p>Частично владеет</p>	<p>Владеет методами</p>	<p>Свободно владеет</p>

	разработки технологических карт возделывания культур при разной интенсивности производства	составления технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур в различных технологиях;	методами и принципами составления технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур в различных технологиях;	разработки технологических карт для выращивания сельскохозяйственных культур в различных технологиях;	принципами разработки технологических карт и методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур при различных технологиях.
<p><b>ОПК-3</b> Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	ОПК-3.1 Использует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<i>Не способен</i> анализировать и использовать методы и способы разработки новых технологий	<i>Частично владеет</i> способностью использовать методы и способы разработки новых технологий	<i>Владеет способностью</i> на основе анализа использовать методы и способы разработки новых технологий	<i>Свободно владеет</i> способностью на основе анализа использовать методы и способы разработки новых технологий
	<b>Знать:</b> технические характеристики, регулировки и приёмы эффективного использования агрегатов при проведении агротехнических работ;	Допускает грубые ошибки при рассмотрении <i>основных</i> технических характеристик агрегатов для различных технологических операций	Может изложить основы регулировки и приёмы эффективного использования агрегатов	Знает основы эффективного использования агрегатов при проведении агротехнических работ;	Знает и аргументирует основы эффективного использования агрегатов при проведении агротехнических работ
	<b>Уметь:</b> при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур обеспечить максимальную	Не умеет анализировать закономерности условий для максимальной	Частично анализирует в условиях производства закономерности для	Способен в типовой ситуации анализировать способности технических	Способен самостоятельно анализировать закономерности функционирования



	<p>производительность и экономичность, хорошую проходимость и манёвренность техники и безопасность для людей и окружающей среды;</p>	<p>производительности и экономичности технических средств</p>	<p>максимальной производительности и экономичности технических средств</p>	<p>средств для их максимальной производительности и экономичности</p>	<p>технических средств для их максимальной производительности и экономичности</p>
	<p><b>Владеть:</b> методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур в различных технологиях.</p>	<p>Не владеет способностью обеспечить качественное проведение технологических операций</p>	<p>Частично владеет методами и принципами оценки качества технологических операций</p>	<p>Владеет методами обеспечения качественного выполнения операций при выращивании сельскохозяйственных культур в различных технологиях;</p>	<p>Свободно владеет принципами и методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур в различных технологиях.</p>

### **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 (пороговый уровень)*

##### **Знать:**

- технические средства, применяемые в технологических операциях по выращиванию сельскохозяйственных культур,
- технические характеристики, регулировки и приёмы эффективного использования при проведении агротехнических работ;

#### *Контрольные задания для устного опроса:*

1. Дайте классификацию сеялок. Назовите основные элементы устройства машин для посева зерновых, технических культур.
2. Условия и особенности применения машинно-тракторных агрегатов.
3. Каковы главные задачи, решаемые в технологии производственных операций?
4. Перечислите показатели использования МТП. Какие из них, по вашему мнению, наиболее важные?
5. Перечислите и проанализируйте основные факторы, влияющие на качество технологических операций и урожай.
6. Дайте классификацию почвообрабатывающих машин.
7. Основные эксплуатационные свойства машин и агрегатов.
8. По каким признакам классифицируются способы движения агрегатов? Как подразделяются способы движения по направлению рабочих ходов?
9. Какие показатели используются для оценки оснащённости хозяйств техникой? Что они характеризуют?
10. Чем отличается рабочая скорость движения агрегата от теоретической?
11. Какие виды транспортных средств применяются в сельском хозяйстве?
12. Общие принципы построения производственных процессов и операций при выполнении механизированных работ.
13. Методы установления агронормативов.
14. Каково содержание технологической карты на возделывание культуры?
15. Опишите работу картофелесортировального пункта КСГ1- 15Б.
16. Способы уборки сахарной свеклы.

17. Перечислите агротехнические требования, предъявляемые к уборке незерновой части урожая.
18. Опишите основные способы заготовки сенажа.
19. Как подготовить уборочный агрегат к работе?
20. Какие правила охраны труда необходимо соблюдать при уборке зерновых и зернобобовых культур?
21. Каковы особенности уборки зернобобовых культур?
22. Как организовать работу УТК и оперативно управлять ими?
23. Способы основной обработки почвы.
24. Проанализируйте технологические схемы внесения удобрений
25. Лушение стерни. Агротехнические требования.

### *Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### *Тестовые задания:*

**1. Основой для установления перечня и чередования операций для возделывания с.-х. культур служат:**

- операционно-технологические карты
- операционные карты
- технологические карты
- эксплуатационно-технологические карты

**2. Какая из систем обработки почвы в своей основе базируется на применении вспашки с оборотом пласта как основной операции:**

- консервирующая система
- мульчирующая система

- традиционная система
- система прямого посева

**3. Укажите ложные звенья при возделывании картофеля:**

- 1) лушение Т-150К+ППЛ-10-25
- 2) вспашка Т-150К+ППО-5-40
- 3) посадка МТЗ-82+СКН-6А
- 4) уборка КТС-1,4
- 

**4. Укажите оптимальное количество дней для посева яровых зерновых культур:**

- 2 дня
- 4 дня
- 5 дней
- 7 дней

**5. Скомпонуйте сельскохозяйственную машину с соответствующей технологической операцией:**

- 1 СО-4,2 а) посадка рассады томатов
- 2) КОН-2,8 б) уборка огурцов
- 3) КОП-1,5 в) посев семян томатов
- 4) СКН-6А г) междурядная обработка картофеля

**6. Укажите ложные звенья при возделывании кукурузы на силос:**

- вспашка Т-150К+ППО-5-40
- посев ЮМЗ-6+СУПН-8
- опрыскивание ЮМЗ-6+ОПШ-2000
- уборка КЗС-9-1+ПЗСС-6

**7. Скомпонуйте сельскохозяйственную машину с соответствующей технологической операцией:**

- 1) КПКУ-75 а) внесение минеральных удобрений
- 2) МВУ-6 б) посев зерновых
- 3) СЗ-3,6 в) внесение пылевидных удобрений
- 4) РУП-14 г) уборка кукурузы на силос

**8. Укажите ложные звенья при возделывании картофеля:**

- лушение Т-150К+ППЛ-10-25
- вспашка Т-150К+ППО-5-40
- посадка МТЗ-82+СКН-6А
- уборка КТС-1,4

**9. Укажите оптимальный способ уборки зерновых культур при повышенной влажности и засорённости культуры сорняками:**

- однофазный способ уборки
- перевалочный способ уборки
- двухфазный способ уборки
- комбинированный способ уборки

**10. Укажите ложные звенья при возделывании кукурузы на силос:**

- вспашка Т-150К+ППО-5-40
- посев ЮМЗ-6+СУПН-8
- опрыскивание ЮМЗ-6+ОПШ-2000
- уборка КЗС-9-1+ПЗСС-6

**11. Тяговое сопротивление почвообрабатывающих машин-орудий зависит от:**

- глубины обработки почвы
- тягового класса трактора
- размеров и конфигурации поля
- массы трактора

**12. Максимальная рабочая скорость агрегата зависит от:**

- величины тягового усилия трактора
- способа агрегатирования сельхозмашины
- массы трактора
- ширины загона

**13. Расход топлива агрегата на 1 га зависит от:**

- часового расхода двигателя трактора
- емкости топливного бака
- типа движителей трактора
- способа агрегатирования рабочей машины

**14. Трудоемкость работы агрегата тем больше, чем больше:**

- количества человек в агрегате и его производительности
- от регулировок агрегата
- нормативов на проведение операции.
- количества машин в агрегате.

**15. Условный эталонный га – это:**

- гектар, посеянный в эталонных условиях.
- единица измерения полевых работ.
- гектар правильной формы
- единица измерения тракторных работ.

**16. Количество корпусов на плуге пахотного агрегата устанавливается в зависимости от:**

- тягового усилия трактора
- массы агрегата
- массы плуга
- ширины поля.

**17. Производительность транспортных средств (т/смену) зависит от:**

- грузоподъемности.
- типа двигателя.
- количества ведущих мостов.
- Дорожного просвета

**18. Производительность полевого агрегата измеряется:**

- га/ч
- т/ч
- га/с
- га/мин

**19. Трактор Т-150К:**

- колесный
- полуколесный
- полугусеничный
- гусеничный

**20. Работа двигателя внутреннего сгорания осуществляется за:**

- 4-такта
- 3-такта
- 1-такт
- 5-тактов

**21. Эталонный трактор:**

- ДТ-75
- К-701
- Т-150К
- МТЗ-80.

*Критерии оценивания:*

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 традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов      Оценка**

90 – 100%	От 16 баллов и/или «отлично»
70 – 89 %	От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»
50 – 69 %	От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»
менее 50 %	От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

#### **Уметь:**

- правильно составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур, максимальной производительности и экономичности, хорошей проходимости и манёвренности, безопасности для людей и окружающей среды;

#### *Примеры контрольных заданий:*

1. Дайте определение понятия машинно-тракторного агрегата (МТА). Назовите состав МТА.
2. Из каких составляющих складывается баланс мощности трактора? Проведите их анализ.
3. На каких технологических операциях предпочтительнее те или другие способы движения?
4. Как определить техническую и эксплуатационную производительность агрегата?
5. Какова исходная информация для разработки операционной технологии механизированных работ?
6. Перечислите основные группы технологических операций и главные их задачи.
7. Проанализируйте показатели, по которым оценивается качество технологических операций.
8. При каких условиях обеспечивается устойчивость технологического процесса по данному показателю качества?
9. Каковы общие принципы построения производственных процессов, повышающие эффективность их функционирования?
10. Разработка и обоснование прогрессивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
11. Какие факторы определили необходимость перевода сельского хозяйства на интенсивную основу?
12. Как учитываются требования минимальной обработки почвы при разработке интенсивных технологий?
13. Как обосновать систему машин для интенсивной технологии возделывания и уборки конкретной сельскохозяйственной культуры?

14. В чем состоит экономическая эффективность внедрения интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур?
15. Как установить машины на заданную норму внесения удобрений и как проверить правильность установки?
16. Особенности предпосевной обработки почвы в районах, подверженных ветровой эрозии.
17. Основные факторы, влияющие на экономичность и производительность агрегатов.
18. Каковы способы движения луцильных агрегатов и как оценивается качество их работы?
19. Как проводить предпосевную обработку почвы (виды обработки, агрегаты, способы движения и т. п.)?
20. Агротехнические требования к посеву. Агрегатирование. Подготовка агрегата к работе. Подготовка поля. Организация работы агрегатов в поле
21. Как обеспечить производительную работ у посевных агрегатов в поле?
22. Какие общие агротребования предъявляются к операциям ухода за растениями?
23. В чем состоят особенности подготовки трактора к работе в междурядьях пропашных культур?
24. Как выбрать допускаемую скорость движения уборочного агрегата, обеспечивающую его оптимальную загрузку по подаче?
25. Как организовать работу УТК и оперативно управлять ими?

*Критерии оценивания контрольных заданий:*

*«Отлично»:* студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»:* студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

*«удовлетворительно»:* студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

*«неудовлетворительно»:* студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических



навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

*Тестовые задания:*

**1. Какая из систем обработки почвы предусматривает только поверхностную обработку почвы с перемешиванием растительных остатков:**

- традиционная система
- консервирующая система
- мульчирующая система
- система прямого посева

**2. Укажите ложные звенья при возделывании подсолнечника:**

- лущение Т-150К+ППЛ-10-25
- вспашка Т-150К+ППО-5-40
- посев ЮМЗ-6+СО-4,2
- уборка КЗС-9-1+ПЗСС-8

**3. Скомпонуйте сельскохозяйственную машину с соответствующей технологической операцией:**

- 1) КОР-4,2    а) уборка кукурузы на зерно
- 2) КСКУ-6    б) посадка картофеля
- 3) СН-4Б    в) междурядная обработка овощей
- 4) КВР-1    г) уборка винограда

**4. Укажите ложные звенья при возделывании сахарной свеклы:**

- лущение Т-150К+ППЛ-5-25
- вспашка Т-150К+ПП-6-35
- посев ЮМЗ-6+ССТ-12В
- уборка КСТ-1,4

**5. Совокупность организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на коренное улучшение земель это:**

- гидротехнические мероприятия
- мелиорация
- культуртехнические мероприятия
- орошение

**6. Укажите ложные звенья при возделывании озимой пшеницы:**

- дискование Т-150+БД-10
- культивация Т-150К+СП-11+ЗКПС-4
- посев Т-150+СЗ-5,4
- уборка КЗСР-9

**7. Скомпонуйте сельскохозяйственную машину с соответствующей технологической операцией:**

- 1) КПС-4      а) укос травы
- 2) КПС-5      б) предпосевная культивация
- 3) КСК-100    в) уборка кукурузы на сенаж
- 4) КРН-2,1    г) укос травы с плющением

**8. Укажите ложные звенья при возделывании озимой пшеницы:**

- лушение Т-150К+ЛДГ-10
- вспашка Т-150К+ППО-5-40
- посев ЮМЗ-6+ССТ-12Б
- уборка КЗС-9-1

**7. Для посева овощных культур используется:**

- СУПО-6
- СЗ-3,6
- СКН-6А
- МПС-1

**8. Плуг ПЛН-8-35 агрегируется с трактором:**

- МТЗ-80
- Т-150К
- ДТ-75
- К-701

**9. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:**

- 2,1 м
- 6 м
- 6,35м
- 6м+35см.

**10. Дисковый лущильник ЛДГ-5А обрабатывает почву на глубину:**

- 8см
- 4см
- 16см
- 22см.

**11. Для посадки рассады используют сельхозмашину:**

- СКН-6А
- СО-4,2.
- СЛН-8А.
- СУПН-8.

- 12. Плуг ПРВМ-3 выполняет:**
- вспашку виноградников
  - вспашку садов
  - вспашку полей
  - выкорчевывания кустарников
- 13. С состав сеялки входят:**
- бункера, высевающие аппараты, сошники.
  - предплужники, дисковые ножи, полевые доски.
  - насосы, измельчитель, режущий аппарат.
  - устройство для полива, право - и левосторонние лезвия.
- 14. Сеялка овощная СО-4,2 имеет регулировки:**
- нормы высева семян
  - ширины захвата сеялки
  - снижения удельного давления на почву
  - усилия прикатывания семян
- 15. Культиватор для сплошной обработки почвы регулируется по глубине:**
- перемещением по высоте опорных колес
  - углом атаки.
  - навеской трактора
  - сжатием пружин.
- 16. Дисковые бороны по глубине можно регулировать:**
- углом атаки.
  - навеской трактора
  - перемещением по высоте опорных колес
  - смещением точек соединения с трактором
- 17. Дисковые тяжелые от дисковых полевых борон отличаются:**
- формой и размерами дисков
  - взаимным расположением соседних батарей
  - способом регулировки глубины
  - способом агрегатирования с трактором
- 18. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:**
- устройством для смещения рабочих органов от оси трактора вправо
  - обработыванием почвы на большую глубину
  - высокими скоростными показателями
  - агрегатированием специальными тракторами

**19. Плуг ПЛН-5-35 состоит из:**

- 5 предплужников и 5 плужных корпусов
- 5 предплужников и отвал шириной 35см
- 5 опорных колес и 35 ножей
- 5 отвалов и 35 полевых досок

**20. Предплужники в ПЛН-3-35 нужны для:**

- срезание сорняков и заделки их на глубину
- снижения тегового сопротивления плуга
- устойчивого движения пахотного агрегата
- обеспечения ровной стенки борозды

**21. Междурядный культиватор КРН-4,2 используют после сеялок:**

- СУПО-6
- СЛН-8А
- СУПН-8
- СЗ-3,6

**22. Культиватор КРН-4,2 используют также для:**

- подкормки пропашных культур
- для сплошной обработки почвы
- для основной обработки почвы
- прикатывания междурядья

*Критерии оценивания:*

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 традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 –89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

**Третий этап (высокий уровень)****Владеть:**

- методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур при различных технологиях.

*Примеры контрольных заданий:*

1. Технология как основное звено реализации технического сервиса в полеводстве.
2. Зарубежный опыт по техническому обслуживанию отрасли растениеводства.
3. Инфраструктура технического сервиса в полеводстве на примере Белгородской области.
4. Новые направления в растениеводстве.
5. Принципы и технические решения перехода от традиционных технологий к береговым (минимальным и нулевым).
6. Комплекс машин зарубежного и отечественного производства для береговых технологий, их краткая характеристика.
7. Производственный процесс и его детализация: производственная операция, технологический процесс.
8. Основные факторы, влияющие на качество технологических операций и урожай: агротехнологические факторы, технические факторы.
9. Какими элементами определяется технологический процесс и какими показателями он характеризуется?
10. Как качество работы машинно-тракторных агрегатов влияет на элементы сельскохозяйственного производства?
11. Перечислите производственные процессы в растениеводстве. Дайте классификацию технологических операций, их характеристику, приведите примеры.
12. Назовите основные показатели, характеризующие эксплуатационные свойства тракторных двигателей.
13. Какие выводы можно сделать по тяговой характеристике трактора об его эксплуатационных свойствах?
14. Как изменяется тяговое сопротивление машин с ростом скорости движения?
15. Как изменяется тяговое сопротивление машин с ростом скорости движения?
16. В чем состоят особенности определения производительности уборочных агрегатов?
17. Перечислите способы определения числа машин в агрегате. Объясните подробно аналитический метод расчета агрегата.
18. В чем состоят особенности расчета агрегата с навесными машинами, тягово-приводного и транспортного агрегатов?
19. Как вы понимаете устойчивость поступательного движения агрегата и каковы требования к нему?
20. Перечислите общие требования к регулировкам машин, входящих в МТА.
21. Каковы особенности применения комбинированных и универсальных агрегатов и машин?
22. Какие преимущества имеют специализированные

транспортные средства и транспортно-технологические машины?

23. Понятие о технологии. Обоснование агрономативов и допусков по качеству технологических операций.

24. Что представляет собой операционная технология механизированных работ?

25. Значение и методы анализа эффективности использования машинно-тракторного парка.

*Критерии оценивания контрольных заданий:*

*«Отлично»:* студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»:* студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

*«удовлетворительно»:* студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

*«неудовлетворительно»:* студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

*Тестовые задания:*

**1. Какая из систем обработки почвы предусматривает рыхление почвы без оборота пласта с сохранением растительных остатков на поверхности почвы до 70 %:**

- традиционная система
- консервирующая система
- мульчирующая система
- система прямого посева

**2. Скомпонуйте сельскохозяйственную машину с соответствующей технологической операцией:**

- 1) ПРТ-1,6    а) уборка ботвы сахарной свеклы

- 2) ПФ-0,5      б) скирдование соломы
- 3) МКК-6-02    в) прессование сена в рулоны
- 4) БМ-6        г) уборка корнеплодов сахарной свеклы

**3. Укажите основной способ движения агрегата при посеве зерновых:**

- вкруговую
- челночный
- диагональный
- комбинированный

**4. Укажите ложные звенья при возделывании ярового ячменя:**

- вспашка Т-150К+ПЛН-5-35
- прикатывание ЮМЗ-6+КПШ-5
- посев Т-150+ СП-11+ЗСЗ-3,6
- уборка КЗС-9-1

**5. Укажите, что из ниже перечисленного является основой для выполнения технологических операций и является их планом:**

- операционно-технологические карты
- операционные карты
- технологические карты
- эксплуатационно-технологические карты

**6. Укажите ложные звенья при возделывании подсолнечника:**

- лущение Т-150К+ППЛ-10-25
- вспашка Т-150К+ППО-5-40
- посев ЮМЗ-6+СО-4,2
- уборка КЗС-9-1+ПЗСС-8

**7. Укажите оптимальный способ уборки сахарной свеклы при недостатке транспорта или засорённости свекловичного сырья:**

- поточный
- раздельный
- перевалочный
- поточно-перевалочный

**8. Укажите, какая из предложенных систем обработки почвы предусматривает наиболее быструю подготовку почвы с одновременным посевом:**

- традиционная система
- консервирующая система
- мульчирующая система
- система прямого посева

**9. Скомпонуйте сельскохозяйственную машину с соответствующей технологической операцией:**

- 1) СУПО-6    а) скашивание травы
- 2) КОР-4,2    б) посев овощей
- 3) КС-2,1    в) вспашка
- 4) ПНД-4-40    г) междурядная обработка овощных культур

**10. Культиватор КРН-5,6 имеет регулировки:**

- величины междурядий
- нормы внесения ядохимикатов
- нормы высева семян
- интервала высева семян

**11. Решета предназначены для разделения семян:**

- по толщине
- по длине
- по массе
- по шероховатости

**12. Машина для внесения органических удобрений:**

- РОУ-6
- МВУ-5
- РУМ-5
- ПРВМ-3

**13. Норму внесения удобрений регулируют:**

- скоростью подачи удобрений к разбрасывателям
- частотой вращения ВОМ трактора
- частотой вращения разбрасывателей
- вместительностью кузова машины

**14. Для получения семенного материала используют зерноочистительную машину:**

- СМ-4
- ОВС-25
- ПС-10
- ПСШ-5

**15. Туковысевающий аппарат АТД-2 устанавливается на:**

- междурядные культиваторы
- луцильники
- дисковые бороны
- плуги

**16. Каток ЗКВГ-1,4 регулируется:**



- наполнением емкости катков водой
- перемещением по высоте опорных колес
- установкой балласта сверху орудия
- изменением угла атаки

**17. Плуг ПС-4-30 предназначен для:**

- садов
- виноградников
- вспашки склонов
- полей

**18. БДС-3,5 –это:**

- дисковая борона для садов
- дисковый луцильник для виноградников
- зубовая барана для садов

**19. Борона дисковая БДСТ-2,1 по глубине регулируется:**

- угломатаки
- сменой дисков
- скоростью движения
- опорными колесами

**20. Фрезы садовые ФПШ-200 и ФС-0,9 выполняют:**

- рыхление, разрушение комков и выравнивание почвы
- рыхление с уплотнением верхнего слоя почвы
- подрезание сорняков и заделки их на глубину
- рыхление с прикатыванием почвы

**21. Культиваторные лапы для сплошной обработки почвы устанавливаются:**

- в две линии в шахматном порядке
- в две линии, но на разную высоту
- в одну сплошную линию без интервала
- в три линии в шахматном порядке

**22. На рассадопосадочной машине СКН-6А шаг посадки регулируют:**

- количеством зажимов на высаживающих дисках
- скоростью движения машины
- шириной междурядий
- опорными колесами машины

**23. Норму полива для дождевальных агрегатов задают в:**

- м<sup>3</sup>/га
- кг/м<sup>2</sup>

- т/га
- л/га

**25. У сеялки СО-4,2 высевающий аппарат:**

- катушечный
- пневматический
- ячеисто-дисковый
- другого типа

**25. Норму высева семян в СУПО-6 регулируют:**

- сменными дисками и частотой вращения высевающего аппарата
- скоростью движения сеялки
- сменными высевающими аппаратами
- заменой бункера и глубиной заделки семян

*Критерии оценивания:*

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 традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

#### **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 *устный опрос и коллоквиумы*. 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/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ 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.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

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

		<b>баллов</b>	<b>баллов</b>
--	--	---------------	---------------