

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.07.2023 10:53:27

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f388f017a1751fae

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

Стребков С.В.

« 24 »

05

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Региональная сельскохозяйственная техника»**

Направление подготовки : 35.03.06 – «Агроинженерия»  
шифр, наименование

Направленность (профиль): Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

Квалификация: бакалавр \_\_\_\_

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

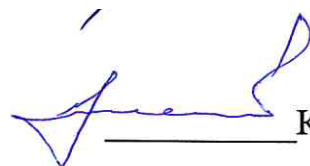
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 813;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г., № 245;
- профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 02 сентября 2020 г. №555н.

**Составители:** доцент кафедры «Машины и оборудование в агробизнесе», кандидат технических наук Казаков Константин Владимирович;  
доцент кафедры «Машины и оборудование в агробизнесе», кандидат технических наук Рыжков Андрей Владимирович

**Рассмотрена** на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе  
« 26 » 04 2023г., протокол № 8-22/23

Зав. кафедрой  Макаренко А.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

 Казаков К.В.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** - овладение знаниями по устройству, конструкции, режимам и настройке сельскохозяйственной техники, выпускаемой на предприятиях Белгородской области, на конкретные условия работы.

**1.2. Задачи:** изучение истории развития и становления сельскохозяйственного машиностроения на территории Белгородской области; изучение основ средств комплексной механизации производства продукции растениеводства; изучение конструкций почвообрабатывающих, посевных и уборочных машин и орудий.

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

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

Дисциплина региональная сельскохозяйственная техника относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.02) 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</p> <p>2. Сельскохозяйственные машины</p> <p>3. Машины и оборудование в животноводстве</p> <p>4. Машины и оборудование перерабатывающих производств</p> <p>5. Тракторы и автомобили</p> <p>6. Гидравлика</p> <p>7. Теплотехника</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 по-</li> </ul>

	<p>станов-ки опытов;</p> <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 предшествующей для написания выпускной квалификационной работы.

### 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-1	Способен выполнять работы по повышению эффективности машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>ПК-1.1</b> Демонстрирует знания в области технической эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>знать:</b> современные технологии и системы машин для комплексной механизации технологических процессов для производства продукции растениеводства и животноводства <b>уметь:</b> применять современные технологии и системы машин для комплексной механизации технологических процессов для производства продукции растениеводства и животноводства <b>владеть</b> методами и навыками технического обслуживания тракторов, автомобилей, машин и установок сельскохозяйственного производства
ПК-3	Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>ПК-3.1</b> Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования	<b>знать:</b> технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования <b>уметь:</b> организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном производстве <b>владеть</b> методами современного монтажа, наладки машин и

<b>Коды компетенций</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
			установок, поддержания режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования.

## 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
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>5</b>
Общая трудоемкость, всего, час	180
зачетные единицы	5
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>72,25</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	18
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	18
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	36
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	<b>0,25</b>
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНКР</i> )	
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	
<b>89,75</b>	
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	11,75
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	48
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10
Подготовка к зачету	10

## 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			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
<b>Модуль 1. «Региональные почвообрабатывающие и посевные машины»</b>	<b>76</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>40</b>
1. Машины для основной обработки почвы	27	3	9	15
2. Машины для предпосевной обработки почвы	27	3	9	15
3. Посевные и посадочные машины, опрыскиватели	22	3	9	10
<b>Модуль 2. «Региональные машины для внесения удобрений, раздачи кормов, уборочные машины»</b>	<b>85,75</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>49,75</b>
1. Машины для внесения удобрений, раздачи кормов	21,75	3	9	9,75
2. Прицепы	32	3	9	20
3. Уборочные машины	32	3	9	20
<i>Предэкзаменационные консультации</i>				
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,25			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	<i>72,25</i>	<i>18</i>	<i>54</i>	<i>89,75</i>
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	<i>18</i>			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	<i>89,75</i>			
<i>Общая трудоемкость</i>	<i>180</i>			

## 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1 «Региональные почвообрабатывающие и посевные машины»</b>
<b>1 Машины для основной обработки почвы</b>
1.1 Сельскохозяйственная техника, выпускаемая ОАО «Белагромаш-Сервис им. В.М. Рязанова»
1.2 Просмотр видеоматериалов работы техники ОАО «Белагромаш-Сервис им. В.М. Рязанова»
1.3 Навесные плуги
1.4 Комбинированные культиваторы типа КНК-2300 А и КНК-6000
1.5 Комбинированные агрегаты АКП-5 и КАД-7
1.6 Культиватор прицепной комбинированный КПК-6000
1.7 Плуг пятикорпусный навесной ПЛН-5-35
1.8 Плуг лемешный навесной ПЛН-8-40
<b>2. Машины для предпосевной обработки почвы</b>
2.1 Сельскохозяйственная техника, выпускаемая ОАО «Алексеевка ХИММАШ» и ООО «Промзапчасть»
2.2 Просмотр видеоматериалов работы техники ООО «Промзапчасть»
2.3 Противозерозионные культиваторы, культиваторы предпосевной обработки почвы типа КПО-9
2.4 Сельскохозяйственная техника, выпускаемая ОАО «Томаровский авторемонтный завод»
2.5 Тяжелые дисковые бороны типа БД-2,8, БДТ-7У, БДТ-6ПР
2.6 Дискаторы БДМ-4×4П «М» и БДМ-6×4П и дисковые агрегаты МДП-5,2 и АПД-6 и несимметричные бороны типа БД-3,5
2.7 Культиваторы междурядной обработки почвы, сцепки, катки
2.8 Культиватор-растениепитатель навесной УСМК-5,4В
2.9 Культиватор КПК-7,4

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
<b>3. Посевные и посадочные машины, опрыскиватели</b>
3.1 Сельскохозяйственная техника, выпускаемая ОАО «Белгородский завод Ритм»
3.2 Зерновые, свекловичные сеялки, сеялки прямого посева
3.3 Загрузчики сеялок, опрыскиватели
3.4 Сеялка пневматическая «Ритм 24Т» точного высева семян свеклы, кукурузы и подсолнечника 24-рядная
3.5 Аппарат туковсевающий АТ-2Р
3.6 Опрыскиватель прицепной ОПП-27578
<b>Модуль 2 «Региональные машины для внесения удобрений, раздачи кормов, уборочные машины»</b>
<b>1. Машины для внесения удобрений, раздачи кормов</b>
1.1 Сельскохозяйственная техника, выпускаемая ОАО «Таоспектр» и ЗАО «Союзгидравлика»
1.2 Машины для внесения минеральных удобрений, подкормщики, агрегаты для внесения жидкого аммиака в почву
1.3 Просмотр видеороликов о предприятиях области, выпускающих сельскохозяйственную технику и видеоматериалов работы техники
1.4 Машины для внесения органических удобрений
1.5 Кормораздатчик тракторный прицепной одноосный КМО-5
1.6 Раздатчик кормов тракторный РКТ-10
1.7 Агрегат широкозахватный для дозированного внесения жидкого аммиака в почву АША-2
1.8 Агрегат для дозированного внесения жидкого аммиака в почву АБА-0,75
1.9 Кормораздатчик тракторный полуприцепной двухосный КТПД-10
<b>2. Прицепы</b>
2.1 Сельскохозяйственная техника, выпускаемая ОАО «Волоконовский ремонтно-механический завод»
2.2 Одноосные тракторные прицепы
2.3 Самосвальные тракторные прицепы
2.4 Прицеп тракторный самосвальный 2-ПТС-4,5 с кузовом мод. 345 КМД емкостью 45 м <sup>3</sup>
2.5 Прицеп тракторный самосвальный 3-ПТС-6,5
<b>3. Уборочные машины</b>
3.1 Сельскохозяйственная техника, выпускаемая ООО «Осколсельмаш»
3.2 Роторные косилки КР-1,6, КТР-1,6
3.3 Машины для уборки свеклы
3.4 Свеклопогрузчик-очиститель СПО-4,2
3.5 Приспособление для загрузки семенного материала ПЗПА-1, ПЗПА-2, ПЗПА-3
3.6 Картофелекопатель 757 КМД
3.7 Шестирядная прицепная роторная ботвоудаляющая машина РБМ-6
3.8 Измельчитель сидератов ИС-2,0
3.9 Волокуша толкающая ВТН-8А



## 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>ПК-1.2 ПК-3.1</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. «Региональные почвообрабатывающие и посевные машины»</b>		<b>ПК-1.2 ПК-3.1</b>	<b>76</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>40</b>		<b>15</b>	<b>20</b>
1.	Машины для основной обработки почвы		27	3	9	15	Устный опрос, тестирование	5	6
2.	Машины для предпосевной обработки почвы		27	3	9	15	Устный опрос, тестирование	5	6
3.	Посевные и посадочные машины, опрыскиватели		22	3	9	10	Устный опрос, тестирование	5	8
<b>Модуль 2. «Посевные и посадочные машины»</b>		<b>ПК-1.2 ПК-3.1</b>	<b>85,75</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>49,75</b>		<b>16</b>	<b>20</b>
1.	Машины для внесения удобрений, раздачи кормов		21,75	3	9	9,75	Устный опрос, тестирование	5	5
2.	Прицепы		32	3	9	20	Устный опрос, тестирование	5	5
3.	Уборочные машины		32	3	9	20	Устный опрос, тестирование	6	5
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>

<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>							3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>							+	+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>						<i>Зачет</i>	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

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

На зачете студент отвечает в устной форме на вопросы преподавателя.

Зачет определяется на основании следующих критериев:

- «зачет» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- «незачет» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная учебная литература

1. Региональная сельскохозяйственная техника (практикум) [Электронный ресурс] : практикум / Белгородский ГАУ ; сост. А.В. Рыжков [и др.]. - Майский : Белгородский ГАУ, 2017. - 208 с. Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\\_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=%D0%9F07%2F%D0%A0%2032%2D423784452%3C.%3E&USES21ALL=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=%D0%9F07%2F%D0%A0%2032%2D423784452%3C.%3E&USES21ALL=1).

### 6.2 Дополнительная литература

1. Региональные сельскохозяйственные машины (результаты испытаний) : монография / В. М. Рязанов, С.А. Булавин, В.Н. Любин и др. ; БелГСХА. - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2007. - 438 с. – Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\\_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=%D0%9F07%2F%D0%A032%2D078590%3C.%3E&USES21ALL=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=%D0%9F07%2F%D0%A032%2D078590%3C.%3E&USES21ALL=1)

2. Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие/В.П.Капустин, Ю.Е.Глазков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 280 с.: 60x90 1/16. - (Высшее об-

разование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010345-7. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=485093>.

### 6.2.1 Периодические издания

1. Техника и оборудование для села. Журнал «Техника и оборудование для села» – Режим доступа: <https://rosinformagrotech.ru/data/tos>

2. Научно-теоретический рецензируемый журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии». – Режим доступа: <https://www.vimsmit.com/jour>

### 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

УМК по дисциплине «Региональная сельскохозяйственная техника» – Режим доступа: <https://do.belgau.edu.ru> - (логин, пароль)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, 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. 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/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.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<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; ин-

	новационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<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
<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="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань»
<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

## **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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 23 Т ул. Студенческая, 2	<p>Специализированная мебель на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования: мультимедийное оборудование; 3 информационных планшета с акриловыми карманами</p> <p>Корпус плуга на подставке (натурный образец);</p> <p>Схема управления опрыскивателями компании «Jacto». ЗАО «Агриматко» (стенд);</p> <p>Выкапывающая вилка РКС-6 (натурный об-</p>

	<p>разец);          Корнезаборник РКС-6 (натурный образец);          Пневматический высевающий 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 Deer;          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 Jacto 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>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26Т          ул. Студенческая, 2</p>	<p>Специализированная мебель на 168 посадочных мест.          Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная.          Набор демонстрационного оборудования:          Проектор Epson EB-X18,          Экран для проектора, компьютер в сборе, аудиосистема (колонки), доска магнитно-маркерная          Имеется система видеонаблюдения</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><b>Читальный зал №1 (010-012)</b>          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 ин-</p>

	<p>формационно-образовательную среду Белгородского ГАУ;</p> <p>Неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3;</p> <p>Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2;</p> <p>мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2;</p> <p>акустическая система SVEN SPS-635;</p> <p>микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU;</p> <p>вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</p> <p>Читальный зал №2 (009-011)</p> <p>Специализированная мебель;</p> <p>комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100 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**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26Т	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 23 Т Ул. Студенческая, 2	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-	- Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицен-



<p>образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)  <b>Читальный зал №1 (010-012)</b>  <b>Читальный зал №2 (009-011)</b></p>	<p>зии- бессрочно.  - MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.  - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. 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. КонсультантПлюс: 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 (свободно распространяемое программное обеспечение).  - Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).</p>
--	---

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

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;
- 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 аудио-файлы) 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).