

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.06.2023 13:03:17

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b73d8986ab6355891f288f017a1751fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

« 24 » мая 2023 г.

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

### **КОРМОПРОИЗВОДСТВО**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Управление качеством и безопасностью продукции

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: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07. 2017 г. № 669;
- 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 «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021г. № 644 н;
- профессионального стандарта «22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 г. № 556н;

**Составитель:** доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Муравьев А.А.

**Рассмотрена** на методической комиссии агрономического факультета

«\_19\_»\_апреля\_2023 г., протокол № 8

Председатель методической комиссии  Морозова Т.С.

**Согласована** с выпускающей кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«\_24\_»\_мая\_2023 г., протокол № 13

Зав. кафедрой  Н.Б. Ордина

руководитель основной профессиональной образовательной программы  Е.Г. Мартынова

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цель дисциплины

Основной целью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений, навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах в различных природно-экономических зонах страны.

### 1.2. Задачами дисциплины является изучение:

- источников и характеристики кормовой базы животноводства;
- биологических, экологических и хозяйственных особенностей полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав, растений сенокосов и пастбищ;
- прогрессивных технологий выращивания, заготовки и хранения кормов;
- классификации, характеристики и обследования сенокосов и пастбищ;
- приёмов улучшения, рационального использования сенокосов и пастбищ;
- принципов составления зелёного конвейера в хозяйстве, расчёта потребности в кормах и их баланса.

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

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

Дисциплина «Кормопроизводство», входит в обязательную часть дисциплин учебного плана Б1.О.23 в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции основной профессиональной образовательной программы, позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Дисциплина базируется на знаниях по ботанике, земледелию с основами почвоведения и агрохимии, производстве продукции растениеводства
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ видовой состав и морфологические признаки наиболее распространенных в регионах сельскохозяйственных культур и дикорастущих растений;</li><li>➤ факторы улучшения роста, развития и качества продукции растениеводства;</li><li>➤ принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</li></ul> <b>уметь:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ по морфологическим признакам распознавать сельскохозяйственные культуры и дикорастущие растения;</li> <li>➤ оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных растений;</li> <li>➤ комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты в зависимости от вида сельскохозяйственных работ</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ навыками классификации растений и идентификации их в полевой обстановке;</li> <li>➤ навыками поиска информации о современных почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатах</li> </ul>
--	---

Дисциплина служит теоретическим фундаментом для изучения дисциплин: Производство продукции животноводства, Технология хранения и переработки продукции растениеводства, а так же 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
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ современные методы определения химического состава и питательности кормов;</li> <li>➤ методы оценки качества кормов.</li> <li>➤ биологию, экологию, питательную ценность и кормовое значение полевых кормовых культур, многолетних трав, технологию их выращивания на корм;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ определять влажность кормов различными способами;</li> <li>➤ определять качество кормов по органолептическим показателям и в соответствии с требованиями ГОСТов.</li> <li>➤ определять питательную</li> </ul>

			<p>ценность кормов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ распознавать кормовые растения, многолетние травы, их семена по морфологическим признакам;</li> <li>➤ распознавать дикорастущие кормовые растения, вредные и ядовитые растения по морфологическим признакам;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методами определения питательной ценности кормов;</li> <li>➤ способами определения влажности кормов;</li> <li>➤ способами определения качества кормов;</li> <li>➤ методиками расчёта потребности в кормах для сельскохозяйственных животных и планирования зелёного конвейера;</li> </ul>
		<p><b>ОПК - 4.2</b>          Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ биологию, экологию, питательную ценность и кормовое значение растений сенокосов и пастбищ;</li> <li>➤ классификацию природных кормовых угодий, способы их улучшения и рационального использования, создания сеяных сенокосов и пастбищ;</li> <li>➤ технологии производства и хранения кормов, оценку качества кормов;</li> <li>➤ принципы расчёта потребности в кормах для сельскохозяйственных животных и планирования зелёного конвейера.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ составлять травосмеси;</li> <li>➤ рассчитывать потребность в кормах для</li> </ul>

			<p>сельскохозяйственных животных и составлять схемы зелёного конвейера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ планировать кормовую базу сельскохозяйственного предприятия;</li> <li>➤ осуществлять контроль заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно-высушенных кормов и оценивать их качество;</li> <li>➤ разрабатывать способы улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, сеяных сенокосов и пастбищ.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ технологиями производства и хранения кормов;</li> <li>➤ способами оценки качества кормов;</li> <li>➤ методами геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий.</li> </ul>
--	--	--	---

#### 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/курс изучения дисциплины</b>	<b>4(2)</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108
<i>зачетные единицы</i>	3
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>34,4</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	16
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	16
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>16</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	17,6
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	8
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	8
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	8
Подготовка к экзамену	16

#### 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-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
<b>Модуль 1. «Полевое кормопроизводство»</b>	<b>11,6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7,6</b>
1. Введение в дисциплину	2,6	0,5	0,5	1,6
2. Классификации кормов и кормовых растений. Оценка питательности кормов. Расчёт потребности в кормах для сельскохозяйственных животных	4,5	0,75	0,75	3
3. Кормовые культуры, выращиваемые на пашне	4,5	0,75	0,75	3
<b>Модуль 2. «Многолетние кормовые травы. Заготовка и хранение кормов»</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>25</b>
1. Многолетние злаковые травы	9	1,5	1,5	6
2. Многолетние бобовые травы	9	1,5	1,5	6
3. Технологии заготовки сена, искусственно - высушенных кормов. Учёт и оценка качества кормов	10	2	2	6
4. Технологии заготовки сенажа, зерносенажа и силоса. Учёт и оценка качества кормов	11	2	2	7
<b>Модуль 3. «Луговое кормопроизводство»</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>25</b>
1. Биологические, экологические и хозяйственные особенности растений сенокосов и пастбищ	9	1,5	1,5	6
2. Природные кормовые угодья, их классификация, инвентаризация и способы улучшения	9	1,5	1,5	6
3. Рациональное использование сенокосов и пастбищ	10	2	2	6
4. Зелёный и сырьевой конвейеры	11	2	2	7
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	34,4	16	16	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	16			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	57,6			
<i>Общая трудоемкость</i>	108			



### 4.3 Содержание дисциплины

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
<b>Модуль 1. «Полевое кормопроизводство»</b>
1. Введение в дисциплину
1.1. Значение кормовой базы в развитии животноводства
1.2. Кормопроизводство, его составные части и задачи
1.3. История, состояние и пути развития кормопроизводства в ЦЧР и Белгородской области
2. Классификации кормов и кормовых растений. Оценка питательности кормов. Расчёт потребности в кормах для сельскохозяйственных животных
2.1. Классификации кормов
2.2. Классификация кормовых растений
2.3. Питательность кормов
2.4. Расчёт потребности в кормах для сельскохозяйственных животных
3. Кормовые культуры, выращиваемые на пашне
3.1. Зернофуражные культуры
3.2. Зернобобовые культуры
3.3. Корне – клубнеплоды, стеблеплоды, бахчевые и масличные культуры
3.4. Нетрадиционные кормовые культуры
3.5. Однолетние злаковые и бобовые травы
<b>Модуль 2. «Многолетние кормовые травы. Заготовка и хранение кормов»</b>
1. Многолетние злаковые травы
1.1. Общая характеристика и кормовое значение многолетних злаковых трав
1.2. Многолетние злаковые травы: питательная ценность, кормовое значение, агротехника выращивания на корм
2. Многолетние бобовые травы
2.1. Общая характеристика и кормовое значение многолетних бобовых трав
2.2. Многолетние бобовые травы: питательная ценность, кормовое значение, агротехника выращивания на корм
3. Технологии заготовки сена, искусственно - высушенных кормов. Учёт и оценка качества кормов
3.1. Характеристика сена и его значение в кормлении с. –х животных
3.2. Технологии заготовки и хранение сена
3.3. Учет и оценка качества сена
3.4. Технологии заготовки искусственно-высушенных кормов, требования к их качеству и хранение
4. Технологии заготовки сенажа, зерносенажа и силоса. Учёт и оценка качества кормов
4.1. Значение сенажа и зерносенажа в кормлении животных
4.2. Технологии заготовки и хранение сенажа и зерносенажа
4.3. Учёт и оценка качества сенажа
4.4. Значение силоса в кормлении животных и теоретические основы силосования
4.5. Технологии заготовки и хранения силоса
4.6. Учёт и оценка качества силоса
<b>Модуль 3. «Луговое кормопроизводство»</b>
1. Биологические, экологические и хозяйственные особенности растений сенокосов и

## Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

пастбищ

1.1. Биологические особенности растений

1.2. Экологические особенности растений

1.3. Хозяйственные особенности растений

1.4. Дикорастущие злаковые и бобовые травы, осоки и разнотравье

1.5. Вредные и ядовитые растения

2. Природные кормовые угодья, их классификация, инвентаризация и способы улучшения

2.1. Классификация природных кормовых угодий

2.2. Инвентаризация природных кормовых угодий

2.3. Способы улучшения сенокосов и пастбищ

3. Рациональное использование сенокосов и пастбищ

3.1. Рациональное использование сенокосов

3.2. Рациональное использование пастбищ

3.3. Организация культурных пастбищ

4. Зелёный и сырьевой конвейеры

4.1. Понятие и типы зелёного конвейера

4.2. Набор культур зелёного конвейера в ЦЧР

4.3. Планирование зелёного конвейера

4.4. Сырьевой конвейер

**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 (дневная 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-4</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>57,6</b>	<b>Экзамен</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. «Полевое кормопроизводство»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>11,6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7,6</b>	тестирование, защита практической работы	<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Введение в дисциплину		2,6	0,5	0,5	1,6	--	2	2
2.	Классификации кормов и кормовых растений. Оценка питательности кормов. Расчёт потребности в кормах для сельскохозяйственных животных		4,5	0,75	0,75	3	--	4	9
3.	Кормовые культуры,		4,5	0,7	0,75	3	--	4	9
<b>Модуль 2. «Многолетние кормовые травы. Заготовка и хранение кормов»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	тестирование, защита практической работы	<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Многолетние злаковые травы		9	1,5	1,5	6	--	2,5	5
2.	Многолетние бобовые травы		9	1,5	1,5	6	--	2,5	5
3.	Технологии заготовки сена, искусственно - высушенных кормов. Учёт и оценка качества кормов		10	2	2	6	--	2,5	5
4.	Технологии заготовки сенажа, зерносенажа и силоса. Учёт и оценка качества кормов		11	2	2	7	--	2,5	5

<b>Модуль 3. «Луговое кормопроизводство»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	тестирование, защита практической работы	<b>11</b>	<b>20</b>
1.	Биологические, экологические и хозяйственные особенности растений сенокосов и пастбищ		9	1,5	1,5	6	--	3,5	5
2.	Природные кормовые угодья, их классификация, инвентаризация и способы улучшения		9	1,5	1,5	6	--	3,5	5
3.	Рациональное использование сенокосов и пастбищ								
3.	Зелёный и сырьевой конвейеры		10	2	2	6	--	2	5
4.	Биологические, экологические и хозяйственные особенности растений сенокосов и пастбищ		11	2	2	7	--	2	5
<b>II. Творческий рейтинг</b>		<b>ОПК-4</b>					--	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>		<b>ОПК-4</b>					--	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>		<b>ОПК-4</b>					--	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>		<b>ОПК-4</b>					<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>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 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:

По данной дисциплине «Кормопроизводство» форма контроля «экзамен»

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 экзамене**

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета.

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» 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, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу,

рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут 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***

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. <https://e.lanbook.com/book/211784>

2. Донских, Н. А. Кормопроизводство : учебно-методическое пособие / Н. А. Донских, А. Б. Никулин. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162626>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 660 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56161](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56161)

2. Практикум по луговому и полевому кормопроизводству [Электронный ресурс] / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебова, О.Г. Шабалдас. - Ставрополь: Агрус, 2014. - 157 с. ISBN 5-9596-0098-6. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514245>

3. Муравьев А.А. Кормопроизводство. Практикум (Рабочая тетрадь) /А.А. Муравьев – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 118 с. [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%9F22%2F%D0%94%2030%2D961245289%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%9F22%2F%D0%94%2030%2D961245289%3C.%3E&USES21ALL=1)

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Кормопроизводство: научно-производственный журнал. Режим доступа: [www.kormoproizvodstvo.ru](http://www.kormoproizvodstvo.ru)
2. Адаптивное кормопроизводство: научно-производственный журнал. Режим доступа: <https://www.adaptagro.ru/index.php/ru/m85.html>
3. Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство: научно-производственный журнал. Режим доступа: <https://panor.ru/magazines/kormlenie-selskokhozyaystvennykh-zhivotnykh-i-kormoproizvodstvo.html#magazine>
4. Кормопроизводство и животноводство: теоретический и научно-практический журнал. <http://gk.fncbst.ru/>
5. Земледелие теоретический и научно-практический журнал. Режим доступа: <http://jurzemledelie.ru/>
6. Аграрная наука научно-теоретический и производственный журнал. Режим доступа: <https://www.vetpress.ru/jour/index>
7. Достижения науки и техники АПК теоретический и научно-практический журнал. <https://www.agroapk.ru/>
8. Агроинженерия. <https://agroengineering.timacad.ru/jour/index>
9. Ветеринария, Зоотехния, Биотехнология <https://s-lib.com/journal/vzb/>
- 10.Международный сельскохозяйственный журнал <https://mshj.ru/>
11. УМК по дисциплине «Кормопроизводство» для 35.03.07. – Режим доступа: <https://www.do.belgau.edu.ru> (логин и пароль)

### **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. Уделить внимание: биологическим и экологическим свойствам кормовых культур, растений сенокосов и пастбищ; характеристикам кормов и источникам их поступления; кормовым севооборотам; природным сенокосам и пастбищам.
Лабораторные и Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольными вопросами, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом ( <i>Практикум по Кормопроизводству, учебники</i> ) Это необходимо, чтобы уметь распознавать культурные и дикорастущие растения; составлять технологические схемы создания высокопродуктивных сеяных лугов и выращивания кормовых культур; планировать кормовую базу сельскохозяйственного предприятия; осуществлять подбор кормовых культур и обеспечивать контроль выполнения технологий их выращивания; составлять схемы зелёных конвейеров для различных видов животных; осуществлять контроль заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно-высушенных кормов.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

1. Уваров Г.И. Кормопроизводство юго-западной части ЦЧР: Учебное пособие. – Белгород: Бел ГСХА, 2008. – 132 с.

2. Уваров Г.И., Демидова А.Г. Кормопроизводство: Практикум/ Учебное пособие.– М.: ЦКБ «БИБКОМ», 2014. – 345 с., с ил.

3. Муравьёв А.А. Рабочая тетрадь по Кормопроизводству. – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина, 2021. – 112 с.

4. Акманаев, Э. Д. Кормопроизводство и луговое хозяйство (раздел «Луговое кормопроизводство») : учебное пособие / Э. Д. Акманаев, В. А. Попов. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-94279-576-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/296960>

5. Глухих, М. А. Кормопроизводство. Практикум / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44418-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

<https://e.lanbook.com/book/247292>



Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, выполнение тестовых заданий, устным опросам, зачёту), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачёта). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания и проч.). Их выполнение призвано привлечь внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратиться

на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

### **6.3.2 Видеоматериалы**

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

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

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

1. Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - [www.cnsnb.ru/cataloga.shtm](http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm)
2. Почвенно-географическая база данных России - <https://soil-db.ru/>
3. Почвенный институт им. В.В. Докучаева - <http://esoil.ru>
4. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
5. Электронный каталог библиотеки Белгородского ГАУ <http://lib.belgau.edu.ru>
6. Издательство «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
7. Электронная библиотека «Рукопт» - Режим доступа: <https://www.rucont.ru>
8. Электронная библиотека eLibrary – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
9. ЭБС «Знаниум». – Режим доступа: <http://znanium.com>
10. Российское образование. Федеральный портал.- Режим доступа: <http://www.edu.ru>
11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru>
12. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <https://www.rsl.ru>

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

**7.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

Виды специальных помещений	Оборудование и технические средства обучения
№413 Лекционная аудитория на 80 посадочных мест	Демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран), стулья ученические шт., столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная., информационные стенды.
№ 501 Компьютерный класс 15 посадочных мест	15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная, телевизионная панель, кондиционер Имеется система видеонаблюдения
№516 Лаборатория кормопроизводства 30 посадочных мест	стулья ученические, столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная, ЖК панель Hitachi, Технические весы, щуп для взятия средней пробы сыпучих кормов, сноповые образцы кормовых трав, Коллекции семян многолетних и однолетних растений, разборные доски
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<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 информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2;

	<p>акустическая система SVEN SPS-635; микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</p> <p><b>Читальный зал №2 (009-011)</b> Специализированная мебель; 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

Виды специальных помещений	Оборудование
№413 Лекционная аудитория	-
№ 501 Компьютерный класс	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;</li> <li>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</li> <li>– Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</li> </ul>
№516 Лаборатория кормопроизводства	-
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.</li> <li>- MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для</li> </ul>

	<p>бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p> <p>- Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.</p> <p>- СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.</p> <p>- RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение).</p> <p>- Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №</p>	<p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</p> <p>– - Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p>

**7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по образовательной программе**

– 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».
- Электронная библиотека elibrary– Режим доступа: <https://elibrary.ru>

## **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).