

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
Калининградский филиал

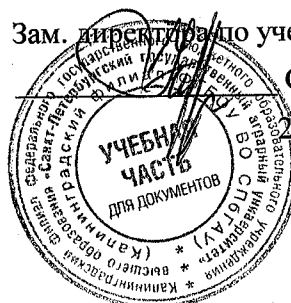
Кафедра агрономии

Утверждаю

Зам. директора по учебной работе

С.А. Носкова

19 мая 2020 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«КОРМОПРОИЗВОДСТВО»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра  
35.03.04 Агрономия

---

Тип образовательной программы  
Академический бакалавриат

---

Направленность (профиль) образовательной программы  
Агрономия

---

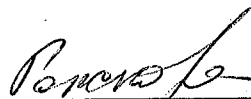
Формы обучения  
Заочная

---

Полесск  
2020

Автор

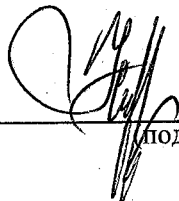
Старший преподаватель

  
(подпись)

Рожкова Т.В.

Рассмотрена на заседании кафедры агрономии от 28 мая 2020 г., протокол № 10.

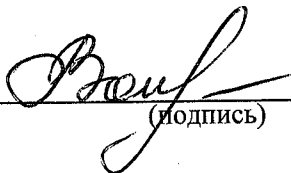
Председатель учебно-методического совета

  
(подпись)

Носкова С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

  
(подпись)

Волкова С.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>с.</b>
1. Цели освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенными с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурируемое по разделам с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
13. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14

### ***1 Цели освоения дисциплины***

Цель дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах. Задачи дисциплины: изучение составляющих кормовой базы животноводства, биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ, классификации, характеристики и обследования сенокосов и пастбищ. Кормовых севооборотов, особенностей семеноводства полевых кормовых культур.

### ***2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы***

Дисциплина «Овощеводство» участвует в формировании следующих компетенций:

1. Способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионе дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК -4);
2. Способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);
3. Готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);
4. Готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов(ПК-20).

### ***3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы***

3.1 Учебная дисциплина (модуль) относится к блоку Вариативная часть. Обязательные дисциплины. Б1.В.12

3.2 Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: ботаника, экология, физиология и биохимия растений, агрохимия, механизация в растениеводстве.

3.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: организация производства и предпринимательство в АПК ,технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ,стандартизация и сертификация продукции растениеводства, селекция и семеноводство полевых культур.

**4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц/ 144 часов.

**Объем дисциплины «Кормопроизводство»  
заочная форма обучения**

Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего, часов
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.</b>	2	18	20
<i>Занятия лекционного типа</i>	2	6	8
<i>Занятия семинарского типа</i>		12	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	34	126	160
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		экзамен	экзамен

**5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№ разд ела	Наименование раздела	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов	
				очная форма обучени я	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
	Введение	Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства. Кормопроизводство как основа эффективного ведения животноводства. Понятие о кормовом балансе, его структуре и источниках покрытия	Л ПР СР	2  3	0,5 1 10

1		<p>потребности в различных видах кормов (полевое кормопроизводство, луговоеводство).</p> <p>Структура земельного баланса и значение повышения продуктивности кормовой площади в решении задачи роста эффективности использования всех сельскохозяйственных угодий.</p>			
2	<p>Биология, экология многолетних трав</p>	<p>Основные жизненные формы растений. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, корневых систем, высоте расположения листьев, скороспелости, развитию (озимые, яровые, двуручки), длительности жизни. Летний и зимний периоды покоя. Вегетативное и семенное возобновление. Отавность. Фазы вегетации. Характеристика роста и развития побегов и корней многолетних трав. Запасные питательные вещества, их значение, накопление и расходование при сенокосном и пастбищном использовании травостоя.</p> <p>Растения и среда, их зависимость и взаимовлияние. Требования луговых трав к влаге, теплу, свету, воздуху. Почвенные факторы и их значение в жизни растений. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Луговые экосистемы. Растения - индикаторы экологических условий. Влияние метеорологических условий</p>	<p>Л ПР СР</p>	<p>2 4 3</p>	<p>0,5 0,5 10</p>

		на продуктивность луговых растений. Морозостойкость, зимостойкость, выпревание, вымокание, выпирание. Особенности требований луговых растений к условиям среды в сравнении с полевыми культурами.			
3	Кормовая ценность многолетних трав.	Деление растений на хозяйственно-ботанические группы: злаки, бобовые, осоковые, разнотравье. Кормовые, сорные (непоедаемые, вредные, ядовитые) растения. Поедаемость многолетних трав, химический состав трав и удовлетворение потребности животных. Динамика белка в травах. Переваримость питательных веществ.	Л ПР СР	2 4 3	0,5 1 10
4	Кормовые травы и разнотравье	Краткая морфологическая, экологическая и хозяйственная характеристика наиболее распространенных видов трав и семейств: мятликовых (злаковых), бобовых, осоковых, астровых (сложноцветных), маревых, сельдерейных (зонтичных), розоцветных, капустных (крестоцветных), хвощевых.	Л ПР СР	2 4 3	0,5 0,5 10
5	Типы кормовых угодий Инвентаризация	Площади природных кормовых угодий и их распространение по природно-климатическим зонам. Изменение растительности сенокосов и пастбищ под влиянием условий обитания и хозяйственного использования. Сезонные и погодные изменения растительности. Луговая стадия дернового процесса.	Л ПР СР	2 2 3	0,5 1 10

		<p>Процесс зарастания песчаных земель и других незадерненных участков.</p> <p>Влияние деятельности человека на растительность; сенокошение, выпас, осушение, орошение, внесение удобрений, гербицидов.</p> <p>Типы кормовых угодий природных зон, их характеристика. Пойменные луга. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.</p> <p>Природоохранные мероприятия.</p>			
6	Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий	<p>Основание для выбора способа улучшения.</p> <p>Система поверхностного улучшения:</p> <p>культуртехнические работы, борьба с сорными растениями и старикой, улучшение и регулирование водного и воздушного режимов, удобрение, обогащение и омоложение травостоя. Комплексность выполнения мероприятий поверхностного улучшения</p>	<p>Л</p> <p>ПР</p> <p>СР</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>10</p>
7	Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	<p>Система коренного улучшения угодий. Значение коренного улучшения.</p> <p>Осушение и устройство осушительной систем.</p> <p>Первичная обработка почвы (фрезерование, дискование, вспашка, выравнивание поверхности, прикатывание).</p> <p>Известкование, гипсование, внесение удобрений.</p> <p>Ускоренное залужение.</p> <p>Предварительный период перед залужением. Луговые севообороты. Одновидовые посевы и травосмеси.</p> <p>Подбор видов трав, соотношение различных биологических групп растений травосмесей.</p>	<p>Л</p> <p>ПР</p> <p>СР</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>0,5</p> <p>1</p> <p>10</p>



		<p>Разнопоспевающие травосмеси. Способы и техника посева, сроки, глубина, нормы высева.</p> <p>Предпосевное и посевное прикатывание. Уход за посевами, уничтожение почвенной корки, сорняков, снегозадержание, борьба с ледяной коркой, вымокание, выпревание, подкормка удобрениями.</p> <p>Создание многолетних культурных пастбищ, многоукосных сенокосов.</p> <p>Коренное улучшение естественных кормовых угодий на солонцовых почвах, склонах балок и оврагов. Удельный вес сена в кормовом балансе.</p> <p>Основные источники потерь при заготовке кормов.</p> <p>Оптимальные сроки и высота скашивания трав.</p> <p>Очередность скашивания различных типов сенокосов по зонам страны. Интенсивное многоукосное использование орошаемых сенокосов. Особенности применения удобрений при многоукосном использовании травостоев.</p> <p>Сенокосообороты.</p>			
8	Создание и рациональное использование сенокосов	<p>Удельный вес сена в кормовом балансе.</p> <p>Основные источники потерь при заготовке кормов.</p> <p>Оптимальные сроки и высота скашивания трав.</p> <p>Очередность скашивания различных типов сенокосов по зонам страны. Интенсивное многоукосное использование орошаемых сенокосов. Особенности применения удобрений при многоукосном использовании травостоев.</p>	<p>Л</p> <p>ПР</p> <p>СР</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>10</p>

		Сенокосообороты.			
9	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	<p>Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес, питательная ценность пастбищной травы и экономическая эффективность пастбищного содержания животных. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ. Особенности создания орошаемых пастбищ, их продуктивность.</p> <p>Основные теоретические и хозяйственные предпосылки рационального использования пастбищ. Влияние выпаса на травостой. Понятие о пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Высота стравливания растений. Допустимое количество стравливаний по типам пастбищ и природным зонам. Изменение урожая травы по циклам использования. Вместимость пастбища.</p> <p>Пригонная и отгонная системы использования пастбищ. Особенности использования сезонных пастбищ. Способы пастьбы, сравнительная продуктивность пастбищ при вольном, загонном, порционном выпасе. Причины низкой продуктивности скота при вольном выпасе. Преимущество загонной и порционной пастьбы.</p> <p>Организация территории и оборудование пастбищ. Устройство стойбищ, площадок отдыха, водопоя,</p>	Л ПР СР	2 2 3	0,5 1 10

		<p>прогонов, загонов. Число, форма, размер загонов. Типы изгороди. Использование постоянной и переносной электроизгороди. Сроки использования травостоя в загонах. Пастбещеобороты. Техника стравливания. Поочередное использование различных типов травостоев в течение суток. Предварительное весеннее подтравливание. Режим пастбищного дня. Комбинированное использование пастбищ различными видами скота. Текущий уход за травостоем пастбищ. Весенняя подготовка участка. Подкашивание несведенных скотом остатков, разравнивание кала, внесение удобрений, борьба с сорной растительностью, орошение.</p> <p>Особенности использования пастбищ крупным рогатым скотом, овцами, лошадьми, свиньями.</p> <p>Зеленый конвейер: значение и тип. Способы использования зеленой травы.</p>			
10	<p>Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки.</p>	<p>Технологии заготовки рассыпного, измельченного, прессованного сена. Значение правильной сушки. Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Требования, предъявляемые к высушенному сену. Способы и методика определения влажности сена. Особенности заготовки сена в засушливых районах и в районах избыточного увлажнения. Досушка сена</p>	<p>Л ПР СР</p>	<p>2 4 3</p>	<p>0,5 0,5 10</p>

		<p>принудительным вентилированием. Хранение сена в стогах, скирдах, специальных помещениях.</p> <p>Соблюдение правил укладки и хранения. Учёт сена. Определение объемов стогов, скирд. Определение массы сена в стогах и скирдах. Качество сена по ОСТ. Искусственная сушка травы. Травяная резка и мука, технология приготовления, питательная ценность их в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Сырьевой конвейер для заготовки травяной резки, муки. Брикетирование, гранулирование.</p> <p>Оценка качества травяной резки и муки по ОСТ. Сенаж. Условия Приготовления высококачественного сенажа из трав. Технология приготовления высококачественного сенажа из трав. Основные правила выемки сенажа при использовании. Качество сенажа по ОСТ. Технология приготовления силоса из трав. Микробиологические процессы при силосовании. Использование химических препаратов для консервирования травяной массы. Преимущества и недостатки силосования с применением химических консервантов. Типы силосных хранилищ и их характеристика. Созревание и выемка силоса. Оценка качества силоса по ОСТ.</p>			
11	Особенности	Способы выращивания	Л	2	0,5

	семеноводства луговых трав	луговых трав на семена. Посевы трав на се-мена. Подготовка семян к посеву. Предпосевное удобрение. Способы и сроки посева трав на семена. Норма высева, глубина заделки семян и техника посева. Уход за посевами в год сева и в годы использования. Уборка семенников, очистка и хранение семян. Ускоренное размножение луговых трав для получения семян. Продолжительность использования травостоев на семена. Особенности семеноводства отдельных видов трав. Получение семян из фуражных посевов и сбор семян дико-растущих растений. ОСТ на семена многолетних бобовых и злаковых трав.	ПР СР	2 3	1 10
12	Полевое кормопроизводс тво. Зернофуражные культуры.	Рожь ,тритикале, ячмень овес ,кукуруза, сорго ,просо чумиза, могар ,пайза.	Л ПР СР	2 2 3	0,5 0,5 10
13	Зернобобовые культуры.	Вика мохнатая ,Горох зимующий, Вика посевная Бобы, Сераделла, Люпин, Соя ,Чечевица ,Чина ,Нут ,Бобовозлаковые смеси	Л ПР СР	2 4 3	0,5 1 10
14	Масличные культуры	Рапс, Сурепица , Горчица балая ,Редька масличная.	Л ПР СР	2 4 3	0,5 0,5 10
15	Корне-, клубне,стеблепл оды-, бахчевые культуры	Свекла ,Морковь ,Брюква Турнепс ,Картофель, Топинамбур, Тыква ,Кабачок, Арбуз столовый	Л ПР СР	2 4 3	0,5 1 10
16	Концентрирован ные и комбинированн ые корма	Концентраты. Зерновые и бобовые культуры . Отходы различных производств. Комбикорма.	Л ПР СР	2 2 3	0,5 0,5 10

**6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной  
работы обучающихся по дисциплине**

Для самостоятельной работы по дисциплине «Кормопроизводство» обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Донских Н.А., Никулин А.Б., Степанова Т.В. Кормопроизводство: Рабочая тетрадь к практическим занятиям и самостоятельной работе для

обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата): Часть 1 – Луговедение – СПб.: СПбГАУ, 2016. – 39с.

2. Донских Н.А., Никулин А.Б., Степанова Т.В. Кормопроизводство: Рабочая тетрадь к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата): Часть II – Луговодство. – СПб.: СПбГАУ, 2016. – 39с.

### ***7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине***

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Кормопроизводство» представлен в приложении к рабочей программе.

### ***8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины***

Основная учебная литература:

1. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56161>.

2. Луговое и полевое кормопроизводство : учебное пособие / А. С. Голубь, Е. Б. Дрепа, Н. С. Чухлебова, О. Г. Шабалдас. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2014. – 158 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233085>

Дополнительная учебная литература:

1) Кормопроизводство: учебник / А. Ф. Иванов [и др.]. - М.: Колос, 1996. - 400с.

2) Луговодство и пастбищное хозяйство : учебник / И.В.Ларин, А.Ф. Иванов и др. – 2-е изд. перераб. и доп. – Л. : Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1990.- 600 с.

3) Кормопроизводство [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь к практ. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подгот. 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата) : Луговодство / С.-Петербург. гос. аграр. ун-т, Каф. земледелия и луговодства; авт.: Н. А. Донских, А. Б. Никулин, Т. В. Степанова. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + печатная копия (39 с.). - Режим доступа:

[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=445935&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=445935&sr=1). - 1-00.

### ***9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины***

1. Электронная библиотека «eLibrary» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://eLibrary.ru>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

### ***10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины***

Основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия, самостоятельная работа, включающая чтение и анализ учебной, научной и справочной рекомендуемой литературы, подготовку к практическим занятиям. Лекции составляют основу теоретического обучения и дают систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывают состояние и перспективы развития кормопроизводства области и региона, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узких вопросах, стимулируют их активную познавательную деятельность и способствуют формированию агрономического мышления. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, сопровождающееся демонстрацией схем, плакатов, презентаций. На лекциях до обучающихся доводятся современные взгляды по ключевым проблемам темы, сопоставляются альтернативные точки зрения отечественных и зарубежных ученых.

Практические занятия призваны обеспечить углубленное изучение курса, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа учебной информации, сформировать и развить у обучающихся научное мышление, умение активно участвовать в творческой дискуссии, делать правильные выводы, аргументировано излагать свое мнение, выбирать правильную позицию. Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков на аудиторных занятиях, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и промежуточной аттестации. Основная цель самостоятельной работы состоит в обучении обучающихся методам работы с учебным материалом. Проверка усвоения учебного материала обучающимися осуществляется преподавателем в ходе текущего и итогового контроля. Проверка качества усвоения знаний в течение семестра осуществляется при помощи опросов и заданий на практических занятиях, а также по результатам самостоятельной работы. Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Текущий контроль проводится в ходе всех видов занятий в форме, избранной преподавателем или предусмотренной тематическим планом. Промежуточная аттестация определяет степень

достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.  
Методические указания:

1. Донских Н.А., Никулин А.Б., Степанова Т.В. Кормопроизводство: Рабочая тетрадь к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата): Часть II – Луговоеводство. – СПб.: СПбГАУ, 2016. – 39с.

***11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем***

**Информационные технологии:**

- 1) Компьютерное тестирование;
- 2) Демонстрация мультимедийных материалов
- 3) Отраслевая поисковая система АгроПоиск АФТ.ru
- 4) Электронные учебники
- 5) Технологии мультимедиа.
- 6) Технологии Интернет (электронная почта, электронные библиотеки, электронные базы данных).
- 7) Системы дистанционного обучения.

**Программное обеспечение:**

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

- 1) «Антиплагиат.ВУЗ»;
- 2) «Система КонсультантПлюс»;
- 3) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
- 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
- 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.

**Информационные справочные системы:**

- 1) Электронно-библиотечная система издательства «Лань», режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2) Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», режим доступа <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=145048&sr=1>

**Интернет-ресурсы свободного доступа**



- 1) «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>
- 2) Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
- 3) БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). <http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm>

## ***12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине***

№ 43. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), муляжами сельскохозяйственных растений и животных, микропрепаратами, влажными препаратами, весами техническими, гириями, комплектом ареометров, водяными банями, набором садовых инструментов, микроскопами, весами ручными, обеспечивающими практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы.

Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор Epson, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.

№ 18. Читальный зал - помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Технические средства обучения: стеллажи со справочной литературой, ноутбук, мультимедиа проектор DELL, персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

№ 31. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор Epson, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.

### ***13 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

- 1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;
- 2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания  
дисциплины

#### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности  
передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

–  
**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в

удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.