

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная  
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра растениеводства, земледелия и агрохимии

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основы производства продукции растениеводства**

**Направление подготовки (специальность):**

38.03.01 Экономика

**Профиль:**

Экономика предприятий и организаций

**Квалификация выпускника:** бакалавр

Вологда – Молочное  
2024 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль Экономика предприятий и организаций

Разработчик, к. с.-х. н., доцент Старковский Б.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии от «25» января 2024 года, протокол №6.

Зав. кафедрой, к. с.-х. н., доцент Куликова Е.И.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства «15» февраля 2024 года, протокол №6.

Председатель методической комиссии, к. с.-х. н., доцент Демидова А.И.

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель изучения дисциплины «Основы производства продукции растениеводства»** – формирование у студентов представлений и основ знаний о почвах, приемах её обработки, повышении уровня её плодородия, условиях жизни культурных растений и современных технологиях их возделывания.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование знаний о перспективных технологиях возделывания с. - х. культур;
- сформировать у студентов способность применять на практике научно - обоснованный комплекс мероприятий по применению современных технологий возделывания с. - х. культур.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ООП

### **Индекс дисциплины Б1.В.05**

#### **Область профессиональной деятельности выпускников:**

Область профессиональной деятельности выпускников

08 Финансы и экономика

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- аналитический;
- организационно-управленческий;
- финансовый;
- расчетно-экономический.

Объекты профессиональной деятельности: Поведение хозяйствующих агентов, их затраты и результаты, функционирующие рынки, финансовые и информационные потоки, производственные процессы.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников:** процессы реализации управленческих решений в организациях различных организационно-правовых форм; процессы реализации управленческих решений в органах государственного и муниципального управления.

Дисциплина «Основы производства продукции растениеводства» относится к обязательным дисциплинам федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль Экономика предприятий и организаций

К числу **входных знаний, навыков и готовностей** студента, изучающего дисциплину «Основы производства продукции растениеводства», должно относиться следующее: студент должен быть способен использовать основы математики, физики, химии, ботаники и микробиологии; иметь навыки сельскохозяйственных работ.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих дисциплин «Организация производства на предприятиях АПК», «Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства», а также являются базой для эффективного прохождения производственной практики.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК – 1	ИД-1ук-1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	декомпозицию задачи. Знает способы улучшения свойств почвы и повышения её плодородия, способы регулирования водного, воздушного и теплового режимов почвы, систему обработки почвы, систему агротехнических и химических мер борьбы с сорняками, основы питания и удобрения растений.
	<b>ИД-2</b> ук-1 - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Умеет обосновать и разработать технологические приёмы производства продукции растениеводства, соответствующие конкретным условиям, выполнять и контролировать качество проведения технологических приемов по возделыванию с.-х. культур.
	<b>ИД-3</b> ук-1 - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Владеет современными методами планирования, организации и проведения технологических приёмов по возделыванию с.-х. культур.

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

##### 4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения		
		Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
		1 семестр	1 семестр	3 курс
Аудиторные занятия (всего)	34	34	34	8
В том числе:				
Лекции	17	17	17	4
Лабораторные работы	-	17	17	4
Практические занятия	17	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	62	62	70	96
Контроль	12	12	4	4
Вид промежуточной аттестации	зачёт	зачёт	зачёт	зачёт
Общая трудоемкость дисциплины, часы	108	108	108	108
зачётные единицы	3	3	3	3

##### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

**Раздел 1 - Введение. Почвоведение.** Учение о почвообразовательном процессе и плодородии почвы. Почва как трехфазная среда. Минеральный состав почвы. Гумус, его происхождение, состав, свойства. Поглощительная способность почвы, ее виды. Почвенные коллоиды, их строение и влияние на уровень плодородия почвы. Гранулометрический состав почвы, его значение, классификация почв по гранулометрическому составу. Структура почвы, условия образования структурных элементов и причины их разрушения. Свойства почв и почвенные факторы жизни растений. Водный режим почвы, его типы. Влажность почвы и ее водные свойства. Тепловой режим и тепловые свойства почв. Воздушный режим почвы, условия газообмена в почве. Аэрация почвы и развитие растений.

**Раздел 2 - Основные законы земледелия.** Земледелие как наука, основные законы земледелия. Основные факторы жизни растений (свет, тепло, вода, воздух) их значение в жизни растений и пути регулирования. Понятие о сорной растительности. Предупредительные меры борьбы сорняками. Истребительные агротехнические и химические меры борьбы с сорняками в посевах культурных растений и паровых полях.

**Раздел 3 — Учение о севооборотах.** Учение о севооборотах. Причины и основные принципы чередования культур в севообороте, выбор предшественников. Понятие схемы

севооборота, ротации, повторной и бессменной культуры поля севооборота. Промежуточные культуры их виды и значение.

**Раздел 4 - Значение и задачи обработки почвы.** Приемы основной обработки почвы и технологии их выполнения (вспашка, безотвальная и плоскорезная обработка). Приемы поверхностной обработки: лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание. С/х машины для проведения обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы (фрезерование, плантажная и ярусная вспашка). Минимализация обработки почвы, комбинированные машины для обработки почвы. Отрицательное влияние почвообрабатывающей техники на почву и пути его предотвращения. Оценка качества обработки почвы.

**Раздел 5 - Научные основы питания растений.** Химический состав. Образование органических веществ в растениях, сущность процесса фотосинтеза. Механизм поглощения растениями питательных веществ из почвы. Суть пассивного и активного поглощения питательных веществ. Кислотность почвы, ее влияние на с.-х. культуры и почвенные микроорганизмы. Виды почвенной кислотности. Способы устранения избыточной кислотности. Действие известковых удобрений на почву и урожай.

**Раздел 6 — Основные сельскохозяйственные культуры, их общая характеристика, биологические особенности, сорта, требования к почве, климату.** Место в севообороте. Технология возделывания озимых (озимая рожь, пшеница) и яровых зерновых культур (овес, ячмень, яровая пшеница), основная и предпосевная обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, сроки и способы сева, нормы высева и глубина заделки семян. Уход за посевами. Причины гибели озимых культур зимой и меры их предупреждения. Уборка урожая, организация уборки, сроки и способы проведения. Биологические особенности и особенности технологий возделывания хлебов второй группы (кукуруза, просо, сорго, рис, гречиха). Биологические особенности технологий возделывания зернобобовых культур (горох, кормовые бобы, соя, люпин, фасоль). Картофель, биологические особенности, сорта. Подготовка клубней к посадке. Подготовка почвы под картофель. Способы и густота посадки, уход за картофелем. Способы уборки и виды картофелеуборочной техники, хранение клубней картофеля. Корнеплоды (сахарная и кормовая свекла, турнепс, брюква, морковь). Биологические особенности, технологии возделывания, особенности подготовки почвы, системы удобрений, ухода, уборки. Прядильные культуры: лен, конопля, хлопчатник. Биологические особенности. Подготовка почвы, удобрение, посев, уборка. Масличные культуры, виды, общая характеристика и биологические особенности, районы распространения, способы возделывания на семена и силос. Многолетние бобовые и злаковые травы. Виды, биологические особенности, сроки и способы посева. Нормы высева в одновидовых посевах и в составе травосмесей. Организация конвейерного поступления зеленой массы многолетних трав в хозяйстве. Виды и соотношение в посевах ранне-, средне- и позднеспелых бобовых и злаковых трав. Продолжительность периода хозяйственного использования. Технологии заготовки и хранения силоса, сенажа, зерносенажа, сущность процесса силосования и сенажирования. Факторы, влияющие на качество силоса (уровень содержания сахара, влажность силосной массы, продолжительность периода закладки силоса, интенсивность трамбовки), пути их регулирования. Технологии заготовки сена: методы полевой сушки, активного вентилирования, двухфазной сушки. Заготовка сена в рулонах. Использование при заготовке кормов химконсервантов. Способы обеспечения сохранности зерна повышенной влажности.

### 4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль	Всего
1	Введение. Почвоведение	2	2	10	2	16
2	Основные законы земледелия	2	2	10	2	16

3	Учение о севооборотах	2	2	10	2	16
4	Значение и задачи обработки почвы.	2	2	10	2	16
5	Научные основы питания растений.	2	2	10	2	16
6	Основные сельскохозяйственные культуры, их общая характеристика, биологические особенности, сорта, требования к почве, климату.	7	7	12	2	28
	Всего	17	17	62	12	108

## 5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы дисциплины	Компетенции	Общее количество компетенций
		УК-1	
1	Введение. Почвоведение.	+	1
2	Основные законы земледелия.	+	1
3	Учение о севооборотах.	+	1
4	Значение и задачи обработки почвы.	+	1
5	Научные основы питания растений.	+	1
6	Основные сельскохозяйственные культуры: общая характеристика, технологии возделывания.	+	1

## 6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 34 часа, в т. ч. лекции 17 часов, лабораторных занятий 16 часов.

37,5 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
1	ПЗ	Коллективная работа в группе «Органические и минеральные удобрения»	2
	Л	Проблемная лекция «Многолетние бобовые и злаковые травы», «Технология возделывания зерновых и зернобобовых культур»	2 2
	ПЗ	Интерактивная экскурсия «День поля», «Русский лен»	2 2
Итого:			12

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

### 7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

Самостоятельная работа студентов предполагает написание реферата на одну из следующих тем:

- Этапы зарождения земледелия.
- Древнейшая технология выращивания зерновых.
- Этапы совершенствования орудий обработки почвы.
- Система земледелия в Римской империи.

- Сущность проблемы земледелия в средние века.
- Причина расцвета земледелия при капитализме.
- Периоды развития агрономической науки по В.Г. Вильямсу.
- Древнегреческие трактаты по земледелию.
- Развитие вопросов теории питания растений в 18 - 19 веках.
- Зарождение и развитие агрономического образования в мире.
- Понятие об агрономии. Ее цель и задачи.
- Законы земледелия.
- Зарождение земледелия на территории России.
- Земледелие в древней Руси.
- Реформа Столыпина П.А.
- Советский период в развитии земледелия.
- Послевоенный период развития земледелия в России.
- Современный период развития земледелия в России.
- Зарождение агрономической науки в России.
- Зарождение научной (опытной) агрономии в России.
- Основоположники отечественных наук в области земледелия.
- Современные направления развития научной агрономической мысли в России.
- Зарождение земледелия на Северо - Западе РФ.
- Современное состояние земледелия Северо - Западе РФ.

## 7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

№ п/п	Раздел дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
1	Введение. Почвоведение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи с. х. производства на современном этапе развития.</li> <li>2. Понятие о плодородии почвы.</li> <li>3. Биологические показатели плодородия.</li> <li>4. Пути создания положительного баланса гумуса.</li> <li>5. Плотность почвы, ее определение, оптимальные значения для различных культур.</li> <li>6. Приемы регулирования водно-воздушного режима почвы.</li> <li>7. Методы восстановления и повышения плодородия почвы.</li> <li>8. Строение пахотного слоя.</li> <li>9. Общая, капиллярная и некапиллярная пористость, их значение, как среды для условий роста и развития растений, их оптимальные показатели.</li> <li>10. Структура почвы, ее значения, оптимальные показатели.</li> <li>11. Пути создания водопроходной структуры.</li> </ol>
2	Основные законы земледелия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы?</li> <li>2. При соблюдении какого закона земледелия возможно получить максимальный урожай?</li> <li>3. Какой закон земледелия К. А. Тимирязев назвал величайшим приобретением науки?</li> <li>4. Сформулируйте основное содержание закона автотрофности зеленых растений.</li> <li>5. Сформулируйте основное содержание закона минимума, оптимума и максимума.</li> <li>6. Сформулируйте основное содержание закона незаменимости и равнозначности факторов жизни растений.</li> <li>7. Сформулируйте основное содержание закона ограничивающих причин или закон минимума.</li> <li>8. Сформулируйте основное содержание закона прогрессивного роста эффективного плодородия почвы по мере интенсификации земледелия.</li> </ol>

		<p>9. Сформулируйте основное содержание закона плодосмена.</p> <p>10. К каким последствиям приводит нарушение закона возврата веществ в почву?</p>
3	Учение о севооборотах	<p>1. Что такое севооборот?</p> <p>2. Какое значение севооборота в земледелии?</p> <p>3. Что такое предшественник?</p> <p>4. Как классифицируются севообороты?</p> <p>5. Основные принципы составления севооборотов.</p> <p>6. Дайте определение понятию «ротация севооборота».</p> <p>7. Назовите принципы составления ротационной таблицы.</p> <p>8. Назовите научные основы необходимости составления севооборотов.</p> <p>9. Как определяется число полей севооборота?</p> <p>10. Что означает термин - введённый севооборот</p>
4	Значение и задачи обработки почвы.	<p>1. Какие задачи решаются при помощи обработки почвы?</p> <p>2. Что такое основная обработка почвы?</p> <p>3. В каких целях проводят лущение, культивацию почвы?</p> <p>4. Для чего проводят боронование и прикатывание почвы?</p> <p>5. Перечислите приёмы поверхностной обработки почвы.</p> <p>6. С какой целью проводят дискование пласта многолетних трав?</p> <p>7. Сформулируйте задачи предпосевной обработки почвы.</p> <p>8. Какие технологические приёмы обработки почвы проводят при уходе за посевами.</p> <p>9. В каких целях проводится боронование посевов сельскохозяйственных культур до появления их всходов?</p> <p>10. Оцените влияние сроков вспашки зяби на урожайность культур.</p>
5	Научные основы питания растений.	<p>1. Приемы регулирования пищевого режима почвы.</p> <p>2. Роль различных групп микроорганизмов в фиксации атмосферного азота.</p> <p>3. Соединения азота в почве и их превращение.</p> <p>4. Минеральные и органические соединения фосфора в почве и их превращения.</p> <p>5. Соединения калия в почве и их роль в питании растений.</p> <p>6. Удобрения и их классификация.</p> <p>7. Способы внесения удобрений.</p> <p>8. Способы и сроки применения удобрений.</p> <p>9. Влияние органических удобрений на свойства почвы и питание растений.</p> <p>10. Методы расчета доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.</p>
6	Основные сельскохозяйственные культуры: общая характеристика, технологии возделывания.	<p>1. Народнохозяйственное значение ярового ячменя.</p> <p>2. Биологические особенности роста и развитие ярового ячменя.</p> <p>3. Технология возделывания ярового ячменя.</p> <p>4. Народнохозяйственное значение пшеницы.</p> <p>5. Биологические особенности роста и развитие пшеницы.</p> <p>6. Технология возделывания пшеницы.</p> <p>7. Народнохозяйственное значение овса посевного.</p> <p>8. Биологические особенности роста и развитие овса посевного.</p> <p>9. Технология возделывания овса посевного.</p> <p>10. Народнохозяйственное значение озимой ржи.</p> <p>11. Биологические особенности роста и развитие озимой ржи.</p> <p>12. Технология возделывания озимой ржи.</p> <p>13. Народнохозяйственное значение картофеля.</p> <p>14. Биологические особенности роста и развитие картофеля.</p> <p>15. Технология возделывания картофеля.</p> <p>16. Народнохозяйственное значение.</p> <p>17. Биологические особенности роста и развитие клевера лугового.</p> <p>18. Технология возделывания клевера лугового.</p> <p>19. Технологии заготовки и хранения силоса, сенажа, зерносенажа, сущность процесса силосования и сенажирования.</p> <p>20. Технологии заготовки сена.</p>

### 7.3 Вопросы для промежуточной аттестации

#### Перечень вопросов для сдачи зачёта по дисциплине:



1. Подзолистые почвы, их происхождение, состав, свойства и меры по повышению плодородия.
2. Дерново-подзолистые почвы, происхождение, состав, свойства и меры по повышению плодородия.
3. Болотные почвы, их строение и использование в с.-х. производстве.
4. Почвы речных пойм и их использование.
5. Чернозёмные почвы и их характеристика.
6. Структура почвы, ее значение. Причины разрушения и условия образования. Пути улучшения структуры.
7. Органическое вещество почвы – гумус, его образование, разложение, состав и свойства.
8. Почвенная кислотность, ее виды, значение и устранение. Группировка с.-х. культур по отношению к кислотности почвы.
9. Известкование кислых почв, виды известковых удобрений, сроки, способы, дозы их внесения в почву.
10. Почвообразовательный процесс (физическое, химическое и биологическое выветривание).
11. Физические свойства почвы (плотность, физическая спелость и т.д.).
12. Плотность почвы, ее значение и регулирование.
13. Значение глубины пахотного слоя и приемы его углубления.
14. Приемы предпосевной обработки почвы в зависимости от погодных условий, механического состава почвы и степени засоренности.
15. Приемы поверхностной обработки почвы. Агротехническая оценка качества обработки.
16. Вспашка, технология проведения, скорость, глубина, способы вспашки и оценка качества.
17. Агротехнические приемы обработки почв, подверженных временному избыточному увлажнению.
18. Минимальная обработка почвы, ее суть, задачи, значение.
19. Законы земледелия, их суть и значение.
20. Основные биологические группы сорняков и их представители.
21. Вред, приносимый сорняками, и источники засорения полей.
22. Предупредительные и истребительные меры борьбы с сорняками.
23. Гербициды, основные правила их применения, дозы, сроки. Способы, типы машин для их внесения.
24. Понятие о севооборотах и структуре посевных площадей, основные требования, предъявляемые к севооборотам, их классификация.
25. Роль севооборотов в повышении урожайности культур и уровня плодородия почвы (химические, биологические и физические причины чередования культур).
26. Понятия схемы, ротации севооборота, сборного и выводного поля. Лучшие предшественники для основных видов возделываемых культур: ячменя, клевера, ржи, льна, картофеля.
27. Роль азота в жизни растений. Азотные удобрения, их характеристика, использование, машины для внесения азотных удобрений.
28. Роль фосфора в жизни растений. Фосфорные удобрения, их характеристика, использование, машины для внесения.
29. Роль калия в жизни растений. Калийные удобрения, их характеристика, использование, машины для внесения.
30. Навоз, его состав, накопление, способы хранения.
31. Торф, его состав и использование в качестве удобрения. Сроки и способы внесения органических удобрений в почву.

32. Биологическая фиксация атмосферного азота. Бактериальные удобрения, их значение и применение (ризоторфин).
33. Зеленые (сидеральные) удобрения и микроудобрения их виды, значение и применение.
34. Основное, припосевное удобрение и подкормка, виды и дозы удобрений, применяемых в эти сроки.
35. Технологии в растениеводстве. Виды технологий. Основные элементы технологий.
36. Подготовка семян к посеву, расчет норм высева семян.
37. Основные посевные качества семян, их определение.
38. Ячмень – биологические особенности, технология возделывания, применение удобрений.
39. Овес – биологические особенности, технология возделывания, применение удобрений.
40. Яровая пшеница – биологические особенности, технология возделывания, применение удобрений.
41. Озимая рожь – биологические особенности, технология возделывания, применение удобрений, причины гибели озимой ржи зимой.
42. Лен-долгунец народно-хозяйственное значение, биологические особенности, технология возделывания, удобрение.
43. Картофель – биологические особенности, районированные сорта, технология возделывания, удобрение.
44. Зернобобовые культуры, и технология возделывания, особенности удобрений.
45. Отличия хлебных культур первой и второй группы. Хлеба второй группы (кукуруза, гречиха, просо) – биологические особенности и технология возделывания.
46. Многолетние злаковые кормовые травы – виды, биологические особенности, технология возделывания, удобрение.
47. Многолетние бобовые кормовые травы – биологические особенности, технология возделывания, применение удобрений.
48. Виды кормов и их роль в кормлении животных.
49. Сущность процесса силосования, значение и способы укрытия силоса.
50. Сенаж и зерносенаж, сущность процесса и технология заготовки.
51. Технология заготовки сена и витаминно-травяной муки.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1 Основная литература:**

1. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. - 3-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 592 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/156391>
2. Основы производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник для вузов / И. Н. Гаспарян, В. Г. Сычев, А. В. Мельников, С. А. Горохов. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 496 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/165811>
3. Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. - 5-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 512 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/173810>

### **8.2 Дополнительная литература, в том числе методические указания:**

1. Основы производства продукции растениеводства: учебно-методическое пособие / А. И. Демидова, О. В. Чухина. – Вологда – Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2021. – 98 с.

2. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов, Ю. М. Андреев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 725 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1012659>
3. Нечаев, М. М. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. М. Нечаев, М. М. Никифоров. - Электрон.дан. - Брянск : Брянский ГАУ, 2020. - 76 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/172085>
4. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 2 / сост.: С. О. Канзываа, Ч. К. Болат-оол, С.-Б. Н. Кужугет. - Электрон.дан. - Кызыл : ТувГУ, 2020. - 123 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/175201>
5. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / сост.: С. О. Канзываа, Ч. К. Болат-оол, С.-Б. Н. Кужугет. - Электрон.дан. - Кызыл : ТувГУ, 2020. - 66 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/175200>
6. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост.: Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. - Электрон.дан. - Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. - 116 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/158571>

### 8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

#### Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010  
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

#### в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.  
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)  
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows  
СПС КонсультантПлюс  
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

#### Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice  
LibreOffice  
7-Zip  
Adobe Acrobat Reader  
Google Chrome  
в т.ч. отечественное  
Яндекс.Браузер

#### Информационные справочные системы

- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**9.1 Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения**

Учебная аудитория 2110 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Учебная мебель: столы – 40, стулья – 80, аудиторная доска, кафедра. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554

Учебная аудитория 2201 Лаборатория растениеводства Оснащенность: Учебная мебель: столы – 13, стулья – 25, аудиторная доска, кафедра, шкаф для хранения учебных материалов – 2. Основное оборудование: термостат ТС-1/20, весы ВЛ-124В, ВЛТЭ-1100, классификатор КПС-1, термостат ТЛ-1, весы ВЛТК-500, набор сит №1, термостат ФПС-2, станция автоматическая метеорологическая «Сокол М1», стенд с семенами кормовых и луговых трав, табличный материал по морфологическим и биологическим особенностям, выставочные снопы кормовых трав.

## **9.2 Обеспечение образования для лиц с ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую

техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 10. Карта компетенций дисциплины

### Основы производства продукции растениеводства

Цель дисциплины	- формирование у студентов представлений и основ знаний о почвах, приемах её обработки, повышении уровня её плодородия, условиях жизни культурных растений и современных технологиях их возделывания.				
Задачи дисциплины	- формирование знаний о перспективных технологиях возделывания с. х. культур; - сформировать у студентов способность применять на практике научно - обоснованный комплекс мероприятий по применению современных технологий возделывания с. х. культур.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
<b>Компетенции</b>					
УК -1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИД-1</b> ук-1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. Знает способы улучшения свойств почвы и повышения её плодородия, способы регулирования водного, воздушного и теплового режимов почвы, систему обработки почвы, систему агротехнических и химических мер борьбы с сорняками, основы питания и удобрения растений.	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия	Тестирование Контрольная работа Индивидуальная работа	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> Знает способы улучшения свойств почвы и повышения её плодородия, способы регулирования водного, воздушного и теплового режимов почвы, систему обработки почвы, систему агротехнических и химических мер борьбы с сорняками, основы питания и удобрения растений.
		<b>ИД-2</b> ук-1 - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Умеет обосновать и разработать технологические приёмы производства продукции растениеводства, соответствующие конкретным условиям, выполнять и контролировать качество проведения технологических приемов по возделыванию с.-х. культур.	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия	Тестирование Контрольная работа Индивидуальная работа	<b>Продвинутый (хорошо)</b> Умеет обосновать и разработать технологические приёмы производства продукции растениеводства, соответствующие конкретным условиям, выполнять и контролировать качество проведения технологических приемов по возделыванию с.-х. культур.
		<b>ИД-3</b> ук-1 - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Владеет современными методами планирования, организации и проведения технологических приёмов по возделыванию с.-х. культур.	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия	Тестирование Контрольная работа Индивидуальная работа	<b>Высокий (отлично)</b> Владеет современными методами планирования, организации и проведения технологических приёмов по возделыванию с.-х. культур.