

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Казанская государственная академия ветеринарной медицины  
имени Н.Э. Баумана



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.Б.18 Производство продукции растениеводства»

Образовательная программа	<u>35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»</u>
Направленность	<u>Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции</u>
Программа бакалавриата	<u>Академический</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2019

Рабочая программа дисциплины «Б1.Б.18 Производство продукции растениеводства»

Составил (а) доктор Гасимова Т.А. Генс-

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
протокол № 9  
«12» апреля 2019 г.

Зав. кафедрой, профессор М.К. Гайнуллина

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 2

Председатель методической комиссии,  
профессор Р.И. Михайлова  
«22» апреля 2019 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,  
доцент Р.Н. Файзрахманов  
«29» апреля 2019 г.

Согласовано:

Заведующий Ч.А. Харисова  
библиотекой

## Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
  - 3.1 Матрица соотнесения разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных, общепрофессиональных и общекультурных компетенций
4. Язык(и) преподавания
- 5 Структура и содержание дисциплины
6. Образовательные технологии
  - 6.1 Активные и интерактивные формы обучения
- 7 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
  - 7.1 Материалы для текущего контроля
  - 7.2 Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине
- 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 8.1 Основная литература
  - 8.2 Дополнительная литература
  - 8.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
- 9 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций
- 10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

## **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель: формирование теоретических знаний по морфологии, биологии, экологии и технологии выращивания полевых, овощных и плодово-ягодных культур в различных агроэкологических условиях.

Задачами дисциплины являются:

изучение морфологических и биологических особенностей и современных технологий выращивания полевых культур;

изучение морфологических и биологических особенностей и современных технологий выращивания овощных культур;

изучение морфологических и биологических особенностей и современных технологий выращивания плодово-ягодных культур.

## **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Производство продукции растениеводства» относится к блоку 1- дисциплины, базовой части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и учебного плана, индекс Б1.Б.18.

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Производство продукции растениеводства».**

**Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

готовность к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур (ОПК-3);

**профессиональных компетенций (ПК):**

готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства (ПК-4);

готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства (ПК-9).

**Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавра:**

Студент при изучении дисциплины «Производство продукции растениеводства » должен

знать:

сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, закономерности роста и развития растений;

- особенности биологии сельскохозяйственных культур, современные технологии производства продукции растениеводства;

уметь:

определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам;

- оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей;

- адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства;

- оценивать качество проводимых полевых работ.

владеть:

методами анализа физиологического состояния растений;

- методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур;

- методами контроля и оценки качества продукции растениеводства;

- методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.

### **3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины «Производство продукции растениеводства» и формируемых в них компетенций.**

Раздел дисциплины	Количество часов	Компетенция			$\Sigma$ общее количество компетенций
		ОПК	ПК	ПК	
1.Теоретические основы производства продукции растениеводства	14	ОПК-3	ПК-4		2
2.Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания	44	ОПК-3	ПК-4		2
3.Кормовые культуры. Производство кормов на пашне и природных кормовых угодьях	10	ОПК-3	ПК-4		2

4.Овощные культуры	11	ОПК-3		ПК- 9	2
5.Плодовые и ягодные культуры	11	ОПК-3		ПК- 9	2
Итого	90	1	1	1	3

#### **4. Язык (и) преподавания**

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 37.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции» дисциплины «Производство продукции растениеводства» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

#### **5. Структура и содержание дисциплины «Производство продукции растениеводства»**

Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕ (180 часов)

Форма обучения	Очная ч	Заочная ч
Курс/семестр	2/2	3/5
Всего	180	180
Лекции, ч	36	12
Практические занятия, ч	54	16
Самостоятельная работа, ч	63	143
Контроль	27	9
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

##### **5.1 Лекционные занятия**

№ п/п	Раздел дисциплины тема лекций и их содержание	Объём в часах		
		Очн.	ЗФ	Зфу
1-10	<b>Раздел 1. - Теоретические основы производства продукции растениеводства</b>	6	4	-
1	Теоретические основы растениеводства. Понятие	2	2	

	о растениеводстве и факторы формирования урожая. Предмет, задачи, содержание и методы исследований в растениеводстве, овощеводстве и плодоводстве. Принципы классификации растений. Факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур. Требования, предъявляемые к органическому земледелию.			
1	Семеноведение. Предмет, задачи и содержание семеноведения. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Понятия о партии семян, контрольной единице и средней пробе. Страховые и переходящие фонды, условия их хранения.	2		
2	Технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основные понятия. Составные звенья технологий возделывания полевых, овощных и плодовых культур. Адаптивные, энергосберегающие и экологически безопасные технологии.	2	2	
	<b>Раздел 2. - Полевые культуры.</b>	18	6	-
3	Строение, рост и развитие злаковых культур Общие морфобиологические признаки зерновых культур. Характеристика хлебов 1-й и 2-й групп, фазы роста и развития. Химический состав зерна. Значение - продовольственное, кормовое и агротехническое. Происхождение, районы возделывания и урожайность. Факторы регулирования роста и развития.	2		
3	Яровые культуры. Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Ранние яровые и поздние яровые зерновые культуры. Технологии возделывания. ПК-4.	2	2	
4	Крупяные культуры Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Технологии возделывания.	2		
5	Озимые культуры Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Морозостойкость и зимостойкость озимых зерновых культур. Технологии возделывания.	2		
6	Зернобобовые культуры Значение - продовольственное, кормовое и агротехническое. Использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Бобово-ризобиальный комплекс. Технологии возделывания.	2	2	
7	Корнеплоды Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические	2		

	особенности Химический состав корней. Сравнительная кормовая ценность корнеплодов. Технологии возделывания.			
8	Клубнеплоды Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Основные показатели качества клубней. Схемы посадки. Технологии возделывания.	2	2	
9	Прядильные культуры Хлопчатник. Лубоволокнистые прядильные культуры (лен-долгунец и конопля). Значение и использование. Направления использования растительных масел. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Технологии возделывания.	2		
10	Масличные и эфиромасличные культуры Значение продовольственное, кормовое, агротехническое и техническое. Использование. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Требования к пищевым растительным маслам. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Технологии возделывания.	2		
11-12	<b>Раздел 3. – Кормовые культуры.</b>	4	-	-
11	Кормовые культуры для производства сочных кормов. Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Технологии возделывания.	2		
12	Кормовые травы. Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Технологии возделывания. ПК-4.	2		
13-14	<b>Раздел 4. – Овощные культуры.</b>	4	2	-
13	Овощные культуры. Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Выращивание безрассадным и рассадным способом.	2	2	
14	Овощеводство защищенного грунта. Виды сооружений. Технологии возделывания культур в защищенном грунте. ПК-9.	2		
15-16	<b>Раздел 5. – Плодово-ягодные культуры.</b>	4		-
15	Плодовые культуры. Значение и использование. Закономерности роста и плодоношения плодовых культур. Формирование урожая. Биологические и агротехнические основы получения высоких урожаев.	2		

16	Ягодные культуры. Значение и использование. Зоны возделывания. Ботанические и биологические особенности. Технологии возделывания.	2		
	Итого	36	12	

## 5.2. Лабораторные занятия (не предусмотрены)

## 5.3 Практические занятия

№ п/п	Тема занятия	Объём в часах		
		Очн.	ЗФ	Зфу
1	Программирование урожаев. Методы расчета урожайности при программировании. Агробиологические, агрохимические и агротехнические основы программирования урожаев. ОПК-3	2		
2	Энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (деловая игра). Расчет показателей энергетической эффективности возделывания культуры: чистого энергетического дохода, коэффициента энергетической себестоимости продукции.	2		
2	Правила отбора средних образцов. Определение чистоты семян, массы 1000 семян. Энергия прорастания, всхожесть жизнеспособность семян.	2		
3	Разработка технологий и составление технологических схем возделывания полевых культур.	2		
3	Зерновые культуры: родовой состав, морфологические особенности. Характеристика морфологических особенностей пшеницы, ячменя и овса. Разработка технологий и составление технологических схем возделывания зерновых культур сплошного посева.	2	2	
4	Крупяные культуры. Изучение морфологических особенностей кукурузы, сорго, проса, риса и гречихи. Разработка технологий и составление технологических схем возделывания зерновых культур широкорядного посева	2		
5	Зерновые бобовые культуры. Определение зернобобовых по всходам, листьям и цветкам, семенам и плодам. Разработка технологий и составление технологических схем возделывания зерновых бобовых культур.	2	2	

5	Анализ структуры урожая зерновых культур.	2		
6	Семинар1. Зерновые и зерновые бобовые культуры. Производство зерна. (Деловая игра)	2		
7	Картофель, топинамбур. Изучение морфологических особенностей корнеплодов (сахарная и кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс). Разработка технологий и составление технологических схем возделывания картофеля, сахарной свеклы, кормовых корнеплодов.	2	2	
7	Анализ куста клубней картофеля. Определение содержания крахмала в клубнях картофеля. Оценка физиологического состояния.	2		
8	Семинар 2.Производство картофеля, сахарной свеклы (фабричной) и кормовых корнеплодов. (Круглый стол)	2		
8	Масличные и эфирно-масличные культуры. Изучение морфобиологических особенностей масличных (подсолнечника, сафлора, кунжута, арахиса, клещевины, рапса, сурепицы, горчицы, др.) и эфирно-масличных культур (кориандра, аниса, тмина, мяты перечной, шалфея мускатного). Разработка технологий и составление технологических схем возделывания масличных культур.	2	2	
8	Прядильные культуры. Определение морфобиологических особенностей прядильных культур. Разработка технологий и составление технологических схем возделывания прядильных культур.	2	2	
9	Определение выхода волокна из тресты. Расчет биологической урожайности.	2		
9	Семинар 3. Производство масло-семян подсолнечника и рапса, производство льнопродукции. (Конференция)	2		
9	Табак, махорка и хмель (дискуссия). Разработка технологий и составление технологических схем возделывания табака и махорки. Морфологические и биологические особенности хмеля.	2		
10	Мятликовые травы, одно- и многолетние. Определение видов мятыликовых трав по семенам, соцветиям, листьям.	2		
11	Бобовые травы, одно- и многолетние. Определение видов бобовых трав по семенам, плодам, соцветиям, листьям.	2		

12	Семинар 4. Производство кормов на пашне и природных кормовых угодьях. (Круглый стол)	2		
13	Овощные культуры. Определение морфобиологических признаков овощных культур. Классификация овощных культур. Семена и посадочный материал овощных культур. Распознавание овощных культур по всходам и первому настоящему листу.	2	2	
14	Овощные культуры семейств Капустные и Лилейные. Разработка технологий и составление технологических схем возделывания овощных культур.	2		
14	Овощные культуры семейств Пасленовые и Тыквенные. Составление технологических схем возделывания. Характеристика многолетних овощных культур.	2	2	
15	Плодово-ягодные культуры. Изучение закономерностей роста и плодоношения семечковых, косточковых пород и ягодных культур.	2	2	
16	Плодовый сад. Ягодный питомник (круглый стол). Структура плодового питомника. Выращивание подвоев, привитых саженцев плодовых пород и посадочного материала ягодных растений.	2		
17	Размножение плодовых культур (деловая игра). Прививка и перепрививка плодовых растений. Посадка плодовых растений. Формирование и обрезка кроны плодовых пород. Техника и организация съема плодов.	2		
18	Семинар 5. Производство продукции овощных, плодовых и ягодных культур. (деловая игра )	2		
Итого		54	16	-

**5.4 Курсовая работа** Учебным планом направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» по дисциплине «Производство продукции растениеводства» предусмотрено выполнение студентами курсовой работы.

Цель курсовой работы – систематизация и закрепление теоретических знаний по технологиям производства продукции растениеводства, приобретение навыков самостоятельной работы с научной литературой и творческое применение приобретенных при изучении дисциплины знаний, умений и навыков для решения конкретных практических задач, формирование компетенций ОПК-3, ПК-4, ПК-9.

В курсовой работе студент разрабатывает технологию возделывания одной из сельскохозяйственных культур (на основе индивидуального задания).

Примерная тематика курсовых работ:

№ п/п	Примерный перечень тем
1	Технология возделывания озимой пшеницы в условиях РТ.
2	Технология возделывания озимой пшеницы в условиях Среднего Поволжья.
3	Технология возделывания озимой ржи в условиях Среднего Поволжья.
4	Технология возделывания озимого ячменя в условиях Среднего Поволжья.
5	Технология возделывания озимого тритикале.
6	Технология возделывания мягкой яровой пшеницы РТ.
7	Технология возделывания мягкой яровой пшеницы в условиях Среднего Поволжья.
8	Технология возделывания твердой яровой пшеницы в условиях Среднего Поволжья.
9	Технология возделывания ярового ячменя.
10	Технология возделывания пивоваренного ячменя.
11	Технология возделывания овса в условиях Среднего Поволжья.
12	Технология возделывания кукурузы на зерно.
13	Технология возделывания кукурузы на силос в условиях Среднего Поволжья
14	Технология возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии.
15	Технология возделывания сахарного сорго и суданской травы на зеленую массу и силос.
16	Технология возделывания проса обыкновенного в условиях Среднего Поволжья.
17	Технология возделывания рапса в условиях Среднего Поволжья.
18	Технология возделывания гречихи.
19	Технология возделывания гороха на зерно.
20	Технология возделывания сои в условиях Дальнего Востока.
21	Технология возделывания сои в условиях Северного Кавказа.
22	Технология возделывания люпина белого на зерно.
23	Технология возделывания люпина узколистного на зерно.
24	Технология возделывания картофеля в условиях Среднего Поволжья.
25	Технологии возделывания раннего картофеля.
26	Технология возделывания сахарной свеклы в условиях РТ.
27	Технология возделывания кормовой свеклы в условиях РТ.
28	Технология возделывания подсолнечника в условиях РТ.
29	Технология возделывания подсолнечника в условиях Поволжья.
30	Технология возделывания льна-долгунца в условиях НЗ.
31	Технология производства клещевины.
32	Технология производства арахиса.
33	Технология производства кунжута.

## 5.5 Самостоятельная работа студентов

Тема, раздел дисциплины. Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов		Форма контроля
	очн	заочн	
Роль отечественных ученых в разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	6	14	Текущий опрос, проверка задания
Требования к семенному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян.	6	14	Текущий опрос, проверка задания
Особенности основной и предпосевной обработки почвы, возможности применения ресурсосберегающих приемов основной обработки почвы. Приемы минимализации обработки почвы.	6	14	Текущий опрос, проверка задания
Прядильные культуры хлопчатник, конопля.	6	14	Текущий опрос, проверка задания,
Масличные капустные культуры.	6	14	Текущий опрос, проверка задания,
Эфиромасличные культуры.	2	14	Текущий опрос, проверка задания,
Многолетние малораспространенные силосные культуры.	6	14	Текущий опрос, проверка задания,
Защищенный грунт. Классификация сооружений. Кассетная технология выращивания овощей.	6	14	Текущий опрос, проверка задания
Закладка плодового сада и уход за насаждениями.	6	14	Текущий опрос, проверка задания
Модели энергосберегающих технологий производства биологически чистой продукции	9	17	Текущий опрос,

сельского хозяйства.			проверка задания
Итого	63	143	

## 6 Образовательные технологии

### 6.1 Активные и интерактивные формы обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Форма и её описание	Трудоём- кость (часов)
1	Раздел1 . Теоретические основы производства продукции растениеводства	<b>Лекция - визуализация</b> передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО.	2
2	Раздел 2. Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания	<b>Лекция - визуализация</b> передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО. <b>Деловая игра</b> метод имитации принятия управлеченческих решений в различных ситуациях по заданным правилам.	2
3	Раздел 3. Кормовые культуры. Производство кормов на пашне и природных кормовых угодьях	<b>Деловая игра</b> метод имитации принятия управлеченческих решений в различных ситуациях по заданным правилам.	2
4	Раздел 4. Овощные культуры	<b>Лекция- визуализация</b> передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО	2
5	Раздел 5. Плодовые и ягодные культуры	<b>Лекция- визуализация</b> передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО	2

		<b>Деловая игра</b> метод имитации принятия управленческих решений в различных ситуациях по заданным правилам.	2
	Итого		14

## **7 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **7.1 Материалы для текущего контроля**

#### **Вопросы для устного опроса**

1. Растениеводство. Значение в жизни человека. История развития растениеводства.
2. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основные понятия.
3. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.
4. Технологические приемы возделывания полевых культур.
5. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Понятия о партии семян, контрольной единице и средней пробе.
6. Особенности строения, роста и развития зерновых культур.
7. Отличительные признаки хлебов I и II группы.
8. Отличительные признаки твердой и мягкой пшеницы.
9. Озимая пшеница, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания озимой пшеницы.
10. Яровая пшеница, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания яровой пшеницы.
11. Технологическая схема возделывания озимой пшеницы
12. Технологическая схема возделывания яровой пшеницы.
13. Яровая рожь, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
14. Озимая рожь, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
15. Озимый ячмень, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания
16. Тритикале, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
17. Яровой ячмень, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
18. Овес, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
19. Кукуруза, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники.
20. Технологическая схема возделывания кукурузы на зеленую массу.
21. Просо, морфобиологические особенности, особенности агротехники возделывания.

22. Гречиха, морфобиологические особенности, особенности агротехники возделывания.
23. Зерновые бобовые культуры, морфобиологические особенности, агробиологическое значение.
24. Горох, описание, ботанические и биологические особенности культуры, особенности агротехники возделывания.
25. Технологическая схема возделывания гороха.
26. Соя, ботанические и биологические особенности, хозяйственное значение, особенности агротехники возделывания.
27. Фасоль, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
28. Чечевица, ботанические и биологические особенности, хозяйственное значение, особенности агротехники возделывания.
29. Сахарная свекла, морфобиологические особенности, особенности агротехники возделывания.
30. Технологическая схема возделывания сахарной свеклы.
31. Морковь, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
32. Технологическая схема возделывания моркови
33. Картофель, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
34. Технологическая схема возделывания картофеля.
35. Топинамбур, хозяйственное значение, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
36. Кормовые бахчевые культуры, морфобиологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
37. Капуста, морфобиологические особенности, агротехника возделывания.
38. Многолетние бобовые травы, хозяйственное значение. Биологические особенности.
39. Особенности агротехники возделывания многолетних трав.
40. Люцерна. Виды. Ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
41. Особенности агротехники возделывания многолетних бобовых трав.
42. Многолетние злаковые (мятликовые) травы. Хозяйственное значение, химический состав.
43. Особенности агротехники возделывания многолетних злаковых трав.
44. Однолетние бобовые травы. Общая характеристика, использование, особенности агротехники возделывания.
45. Однолетние злаковые (мятликовые) травы. Общая характеристика, использование, особенности агротехники возделывания.
46. Нетрадиционные кормовые растения. Общая характеристика, хозяйственное значение. Особенности агротехники возделывания культуры (по выбору).
47. Масличные культуры. Общая характеристика. Йодное число, кислотное число, число омыления.
48. Подсолнечник, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
49. Технологическая схема возделывания подсолнечника.
50. Рапс. Ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
51. Технологическая схема возделывания рапса.

52. Эфиромасличные культуры. Ботанические и биологические особенности, хозяйственное значение.
53. Прядильные культуры. Хлопчатник, ботанические и биологические особенности, технологические свойства волокна.
54. Особенности агротехники возделывания хлопчатника.
55. Прядильные культуры. Лен. Общая характеристика, хозяйственное значение. Технологические свойства льняного волокна.
56. Лен. Ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
57. Конопля, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
58. Наркотические растения. Табак. Ботанические и биологические особенности, использование, особенности агротехники возделывания.
59. Наркотические растения. Махорка. Ботанические и биологические особенности, использование, особенности агротехники возделывания.
60. Хмель, ботанические и биологические особенности, использование, особенности агротехники возделывания.
61. Овощеводство как отрасль сельского хозяйства. Значение овощей. Зеленые культуры.
62. Пасленовые: томаты. Ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания .
63. Пасленовые: физалис, перец, баклажан. Ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
64. Огурцы, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
65. Овощные культуры семейства Лилейные. Ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
66. Овощеводство защищенного грунта. Особенности микроклимата.
67. Организация территории сада. Закладка сада.
68. Способы размножения плодовых и ягодных культур.
69. Плодоводство как отрасль сельского хозяйства. Сетевые графики.
70. Семечковые культуры, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
71. Косточковые культуры. Ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
72. Ягодные культуры, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
73. Рассчитать норму высева семян (по заданию).
74. Рассчитать норму посадки картофеля (по заданию).
75. Рассчитать норму посадки рассады (по заданию).

## **Тестовые задания для текущего контроля**

### **Раздел 1. Теоретические основы растениеводства.**

- 1) Какие методы исследований применяются в растениеводстве?
  1. Поточный, перевалочный, комбинированный.
  2. Лабораторный, вегетационный, полевой.
  3. Естественный, искусственный.
  4. Биологический, химический, селекционный.

2) Кто теоретически разработал и экспериментально доказал теоретические основы фотосинтеза? Был основоположником в России опытной агрономии и широкого применения вегетационного метода?

1. Д.Н. Прянишников;
2. Н.И. Вавилов;
3. К.А. Тимирязев;
4. И.А. Стебут.

3) Кто внес неоценимый вклад в растениеводство, систематику и географию культурных растений. Разработал учение о мировых центрах происхождение культурных растений?

1. К.А. Тимирязев;
2. В.М. Ломоносов;
3. Н.И. Вавилов;
4. Д.Н. Прянишников.

4) Энергосберегающая технология предполагает:

1. совмещение технологических операций;
2. внесение органических и минеральных удобрений;
3. использование биологического азота (азотофиксация клубеньковыми бактериями);
4. получение экологически чистой продукции.

5) Закон, определяющий посевные качества семян и методика их определения:

1. ГОСТ;
2. постановления МСХ России;
3. постановления МСХ РТ;
4. решения районных органов с.х управления.

6) Партия семян это:

1. любое количество однородных по качеству семян;
2. 250 т любых семян одного сорта;
3. 250 т семян одной культуры;
4. Любое количество семян смеси сортов одной культуры.

## **Раздел 2. Полевые культуры**

Что означает выражение «рост растений»?

1. качественные изменения структуры и функций отдельных органов растения в онтогенезе;
2. увеличение размеров и массы растений;
3. у однолетних культур – развитие растения от семени до семени;
4. у многолетних – от весеннего пробуждения почек до осеннего прекращения роста вегетативных органов.

К нерегулируемому фактору роста и развития растений относится:

1. культура, сорт;
2. засоренность посевов;
3. безморозный период;
4. содержание макро- и микроудобрений и кислотности почвы.

1.

2. сумма активных температур воздуха;
3. содержание микроэлементов в почве;
4. сумма выпавших осадков и распределение их по месяцам;
5. безморозный период.

Что означает термин «колошение»?

1. Появление соцветий из влагалища.
2. Раскрывание цветков соцветий.
3. Появление пыльцы из пыльников тычинок цветка.
4. Увеличение площади листьев.

Что означает термин «инкрустация семян»?

1. Обеззараживание ядохимикатами с прилипательями.
2. Опыление прорывателями.
3. Намачивание.
4. Стратификация.

Что означает термин «инокуляция семян»?

1. Обработка семян нитрагином или ризоторфином.
2. Обработка семян регуляторами роста.
3. Намачивание семян
4. Проращивание во влажной среде.

Сроки посева озимых культур:

1. осенью до 50 дней до морозов;
2. накануне наступления устойчивых морозов;
3. рано весной после схода снега;
4. весной, по снегу.

У зерновых хлебов различают следующие фенологические фазы:

1. прорастание семян, выход в трубку, бутонизация, цветение, выметывание, созревание;
2. прорастание семян, всходы, кущение, выход в трубку, колошение или выметывание, цветение и созревание;
3. всходы, ветвление, бутонизация, цветение, созревание;
4. прорастание семян, выход в трубку, бутонизация, цветение, колошение, созревание

Сущность закалки озимых:

1. накопление сахаров в узле кущения. Приобретение зимостойкости и морозостойкости.
2. Подготовка корневой системы к перезимовке.
3. Накопление высокоэнергетического белка в листьях.
4. Накопление высококалорийных продуктов (белка, жира) в узле кущения.

Этапы и условия продолжительности закалки озимых культур:

1. осенью 2 фазы приобретается зимостойкость 20-24 дня. 1 фаза –  $t^0 + 5^0$ ; 10-15 дней.
- 2-я фаза  $t^0 - 1-5^0$  12 дней;
2. осень – зима. 3 фазы. Осень две фазы,  $+10^0$ ; зима – одна фаза,  $t - 15-25^0$ ;
3. весной при отрастании,  $t - +5$ ;

4. летом при наливе зерна.

Озимые – это такие хлеба, которые для прохождения стадии яровизации в начальный период развития требуют температуры:

1. от -1 до +10°C в течение 20...50 дней;
2. от -4 до +5°C в течение 30...80 дней;
3. от + 5 до + 15°C в течение 20...50 дней;
4. от + 5 до + 20°C в течение 7...20 дней.

Фактором, снижающим активность фракции азота воздуха клубеньковыми бактериями является:

1. наличие специфического вирулентного активного штамма ризобий;
2. оптимальная кислотность почвы (рН 5,6-7,5);
3. оптимальная влажность почвы ППВ (60-100%);
4. внесение высоких доз азотных удобрений и Cu, B, Fe.

Что выражает «Урожайность»?

1. Урожай с/х культуры с единицы площади посева.
2. Продукция, полученная в результате выращивания сельскохозяйственных культур.
3. Одновидовое или многовидовое сообщество растений, искусственно создаваемое человеком.
4. Увеличение размеров и массы растений

Преимущество зерновых бобовых над злаковыми культурами заключается в том, что они:

1. формируют большую урожайность, чем злаки;
2. производят на единице площади больше белка;
3. производят больше углеводов;
4. снижают кислотность почвы.

### **Раздел 3. Кормовые культуры.**

Лучшие предшественники для кукурузы:

- а) озимая пшеница, зерновые бобовые, бахчевые, картофель, сахарная свекла;
- б) озимая рожь, зерновые бобовые, бахчевые, картофель, сахарная свекла;
- с) озимая пшеница, зерновые бобовые, бахчевые, сахарная свекла;
- д) озимая пшеница, зерновые бобовые, бахчевые, сахарная свекла, лен-долгунец.

Наиболее засухоустойчивая культура:

- а) овес;
- б) ячмень;
- с) кукуруза;
- д) сорго.

Причина высокого содержания в зернобобовых культурах протеина?

- а) симбиотическая азотфиксация;
- б) фотосинтез;
- с) газообмен;

d) транспирация.

На кормовые цели выращивают:

- a) люпин желтый;
- b) люпин белый;
- c) люпин многолетний;
- d) люпин узколистный.

Какая из перечисленных культур является корнеплодом?

- a) Брюква.
- b) Картофель.
- c) Тыква.
- d) Топинамбур.

Какая из перечисленных культур является клубнеплодом?

- a) Морковь.
- b) Свекла.
- c) Тыква.
- d) Топинамбур.

К какому ботаническому семейству относится кормовая свекла?

- a) маревые;
- b) злаковые;
- c) бобовые;
- d) сложноцветные.

К какому ботаническому семейству относится топинамбур?

- a) маревые;
- b) злаковые;
- c) бобовые;
- d) сложноцветные.

Вегетационный период у кормовой свеклы длится:

- a) 90-170 дней;
- b) 100-120 дней;
- c) 100-130 дней;
- d) 100-160 дней.

#### **Раздел 4. Овощные культуры**

В мире имеется овощей более:

- a) 1200 видов;
- b) 500 видов;
- c) 900 видов;
- d) 1000 видов.

В норме человеку необходимо в год потреблять овощей и бахчевых культур

- a) 130-160 кг;
- b) 30-50 кг;
- c) 100-120 кг;
- d) 80-100 к.

Большинство овощей размножается

- a) вегетативно;
- b) семенами;
- c) черенками;
- d) отводками.

Рассадный способ возделывания позволяет

- a) наиболее полно использовать солнечную энергию;
- b) экономить воду;
- c) уменьшить себестоимость;
- d) защитить растения от болезней.

Выращивание овощных культур в культивационных сооружениях называется

- a) садоводством;
- b) овощеводством защищенного грунта;
- c) овощеводством открытого грунта;
- d) питомниководчеством.

При выращивании растений в грунтовых теплицах зимой влажность почвы должна быть

- a) 50-60%;
- b) 80% ;
- c) 30-40%;
- d) 70-90%.

К какому семейству относятся огурцы?

- a) тыквенные;
- b) капустные;
- c) зонтичные;
- d) маревые.

## **Раздел 5. Плодово-ягодные культуры**

Задания по теме. Закончить фразу.

1. Корневые отпрыски образуют \_\_\_\_\_
2. Земляника и клубника размножаются \_\_\_\_\_

3. Укореняющимися верхушками свисающих стеблей размножаются \_\_\_\_\_.
4. Отводками можно размножать \_\_\_\_\_
5. Существуют три типа отводков \_\_\_\_\_
6. Корневыми черенками можно размножать \_\_\_\_\_
7. Черную смородину размножают следующими способами \_\_\_\_\_.
8. Все ягодные культуры размножаются \_\_\_\_\_
9. Обязательным агротехническим приемом, позволяющим сохранить влагу в почве, является \_\_\_\_\_ слоем \_\_\_\_\_ см.
10. На плантации малины, актинидии и лимонника следует установить \_\_\_\_\_.
11. При весенней обрезке малины на п.м. оставляют \_\_\_\_\_ штук сильных побегов, сужая полосу до \_\_\_\_\_ см.
12. В кустах крыжовника вырезают все ветви старше \_\_\_\_\_ лет, у смородины красной — старше \_\_\_\_\_ лет, у черной — старше \_\_\_\_\_ лет.
13. При обрезке кустарников ежегодно вводят \_\_\_\_\_ сильных побега возобновления, удаляя лишние с диаметром меньше \_\_\_\_\_ мм.
14. В процессе вегетации ягодные культуры проходят следующие фенофазы \_\_\_\_\_.
15. Чем продолжительнее период \_\_\_\_\_ покоя, тем выше зимостойкость ягодных культур.
16. Большинство ягодных культур имеет очень короткий \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_ покой.
17. Сформированные кусты смородины и крыжовника в период полного плодоношения должны иметь \_\_\_\_\_ шт. разновозрастных ветвей.
18. В период вегетации против мучнистой росы крыжовника и смородины можно использовать только.
19. Самой скороплодной культурой является \_\_\_\_\_
20. Большинство ягодных культур плодоносят на \_\_\_\_\_ год.

## 7.2 Контрольные вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Производство продукции растениеводства»

### Вопросы:

1. Растениеводство. Значение в жизни человека. История развития растениеводства.
2. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основные понятия.
3. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.
4. Технологические приемы возделывания полевых культур.
5. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Понятия о партии семян, контрольной единице и средней пробе.
6. Особенности строения, роста и развития зерновых культур.
7. Отличительные признаки хлебов I и II группы.

8. Отличительные признаки твердой и мягкой пшеницы.
9. Озимая пшеница, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания озимой пшеницы.
10. Яровая пшеница, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания яровой пшеницы.
11. Технологическая схема возделывания озимой пшеницы
12. Технологическая схема возделывания яровой пшеницы.
13. Яровая рожь, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
14. Озимая рожь, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
15. Озимый ячмень, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания
16. Тритикале, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
17. Яровой ячмень, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
18. Овес, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
19. Кукуруза, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники.
20. Технологическая схема возделывания кукурузы на зеленую массу.
21. Просо, морфобиологические особенности, особенности агротехники возделывания.
22. Гречиха, морфобиологические особенности, особенности агротехники возделывания.
23. Зерновые бобовые культуры, морфобиологические особенности, агробиологическое значение.
24. Горох, описание, ботанические и биологические особенности культуры, особенности агротехники возделывания.
25. Технологическая схема возделывания гороха.
26. Соя, ботанические и биологические особенности, хозяйственное значение, особенности агротехники возделывания.
27. Фасоль, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
28. Чечевица, ботанические и биологические особенности, хозяйственное значение, особенности агротехники возделывания.
29. Сахарная свекла, морфобиологические особенности, особенности агротехники возделывания.
30. Технологическая схема возделывания сахарной свеклы.
31. Морковь, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
32. Технологическая схема возделывания моркови

33. Картофель, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
34. Технологическая схема возделывания картофеля.
35. Топинамбур, хозяйственное значение, ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
36. Кормовые бахчевые культуры, морфобиологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
37. Капуста, морфобиологические особенности, агротехника возделывания.
38. Многолетние бобовые травы, хозяйственное значение. Биологические особенности.
39. Особенности агротехники возделывания многолетних трав.
40. Люцерна. Виды. Ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.
41. Особенности агротехники возделывания многолетних бобовых трав.
42. Многолетние злаковые (мятликовые) травы. Хозяйственное значение, химический состав.
43. Особенности агротехники возделывания многолетних злаковых трав.
44. Однолетние бобовые травы. Общая характеристика, использование, особенности агротехники возделывания.
45. Однолетние злаковые (мятликовые) травы. Общая характеристика, использование, особенности агротехники возделывания.
46. Нетрадиционные кормовые растения. Общая характеристика, хозяйственное значение. Особенности агротехники возделывания культуры (по выбору).
47. Масличные культуры. Общая характеристика. Йодное число, кислотное число, число омыления.
48. Подсолнечник, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
49. Технологическая схема возделывания подсолнечника.
50. Рапс. Ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
51. Технологическая схема возделывания рапса.
52. Эфиромасличные культуры. Ботанические и биологические особенности, хозяйственное значение.
53. Прядильные культуры. Хлопчатник, ботанические и биологические особенности, технологические свойства волокна.
54. Особенности агротехники возделывания хлопчатника.
55. Прядильные культуры. Лен. Общая характеристика, хозяйственное значение. Технологические свойства льняного волокна.
56. Лен. Ботанические и биологические особенности. Особенности агротехники возделывания.
57. Конопля, ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.
58. Наркотические растения. Табак. Ботанические и биологические особенности, использование, особенности агротехники возделывания.

59. Наркотические растения. Махорка. Ботанические и биологические особенности, использование, особенности агротехники возделывания.

60. Хмель, ботанические и биологические особенности, использование, особенности агротехники возделывания.

61. Овощеводство как отрасль сельского хозяйства. Значение овощей. Зеленные культуры.

62. Пасленовые: томаты. Ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания .

63. Пасленовые: физалис, перец, баклажан. Ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.

64. Огурцы, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.

65. Овощные культуры семейства Лилейные. Ботанические и биологические особенности, агротехника возделывания.

66. Овощеводство защищенного грунта. Особенности микроклимата.

67. Организация территории сада. Закладка сада.

68. Способы размножения плодовых и ягодных культур.

69. Плодоводство как отрасль сельского хозяйства.

70. Семечковые культуры, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.

71. Косточковые культуры. Ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.

72. Ягодные культуры, ботанические и биологические особенности, особенности агротехники возделывания.

73. Рассчитать норму высева семян (по заданию).

74. Рассчитать норму посадки картофеля (по заданию).

75. Рассчитать норму посадки рассады (по заданию).

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины “Производство продукции растениеводства”**

### **8.1 Основная литература**

Основные источники информации	Количество экземпляров в библиотеке Казанской ГАВМ
Растениеводство [Текст]: научное издание/ Г.С. Посьпанов, В.Е. Долгодворов. - М.: КолосС, 2006. - 612 с. ил. - ISBN 5-9532-0335-7.	25 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Текст]: / В. И. Филатов [и др.]; ред. В. И. Филатов. - М.: КолосС, 2004. - 624 с. : ил. - ISBN 5-9532-0011-0.	30 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Практикум по растениеводству [Текст]: учебное пособие / Г. Г. Гатаулина, М. Г. Объедков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2005. - 304 с. ил. - ISBN 5-9532-0261-X.	30 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

Котов, В.П. Овощеводство./В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. - Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 496 с.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/74677">http://e.lanbook.com/book/74677</a> (неограниченный доступ)
Кривко, Н.П. Плодоводство. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. - 416 с	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/51724">http://e.lanbook.com/book/51724</a> (неограниченный доступ)
Наумкин, В.Н. Технология растениеводства. [Электронный ресурс] / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 592 с.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/51943">http://e.lanbook.com/book/51943</a> (неограниченный доступ)
Коренев Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства [Электронный ресурс] / Г.В. Коренев, П.И. Подгорный, С.Н. Щербак. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2015. — 576 с. — 978-5-91258-114-4. —	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60231.html">http://www.iprbookshop.ru/60231.html</a>

## 8.2 Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия [Текст] : учебное пособие / В. Д. Муха [и др.]. - М.: КолосС, 2007. - 580 с. ил. ISBN 978-5-9532-0326-5.	10 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Питание и удобрение овощных и плодовых культур [Текст]: учебное пособие / И. П. Дерюгин, А. Н. Кулюкин. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : МСХА, 1998. - 326 с. - ISBN 5-7230-0373-9	20 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Практикум по растениеводству [Текст] / И. П. Таланов. - М.: КолосС, 2008. - 279 с.: ил. - ISBN 978-5-9532-0451-4.	10 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Иванов, В.М. История растениеводства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 192 с.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/71712">http://e.lanbook.com/book/71712</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов Казанская ГАВМ
Даньков, В.В. Субтропические культуры. [Электронный ресурс] / В.В. Даньков, М.М. Скрипниченко, Н.Н. Горбачёва. — Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 160 с.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/50688">http://e.lanbook.com/book/50688</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов Казанская ГАВМ
Даньков, В.В. Ягодные культуры. [Электронный ресурс] / В.В. Даньков, М.М. Скрипниченко, С.Ф. Логинова, Н.Н. Горбачёва. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 192 с.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/64329">http://e.lanbook.com/book/64329</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов Казанская ГАВМ
Медведев, Г.А. Бахчеводство. [Электронный ресурс] / Г.А. Медведев, А.Н. Цепляев. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2014. - 192с. -	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/50166">http://e.lanbook.com/book/50166</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов Казанская ГАВМ
Федотов, В.А. Растениеводство. [Электронный ресурс] /	Режим доступа:

В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 336 с.	<a href="http://e.lanbook.com/book/65961">http://e.lanbook.com/book/65961</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов Казанская ГАВМ
Фурсова, А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры. [Электронный ресурс] / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин, Н.Д. Никулина. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 432 с.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/32824">http://e.lanbook.com/book/32824</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов Казанская ГАВМ
Фурсова, А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры. [Электронный ресурс] / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин, Н.Д. Никулина. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2013. 384 с.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/32825">http://e.lanbook.com/book/32825</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов Казанская ГАВМ

### **8.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

Методическое пособие студентам для выполнения курсовой работы по дисциплине «Производство продукции растениеводства» / Г.А. Гасимова, М.К. Гайнуллина.- Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2016. – 36 с. Электронная библиотека Казанской ГАВМ <http://e-books.ksavm.senet.ru/>

### **8.4 Программное обеспечение и интернет-ресурсы**

1.Электронный каталог Казанской ГАВМ

<http://lib.ksavm.senet.ru/>

2. [ЭБС Издательства “Лань”](https://e.lanbook.com/) <https://e.lanbook.com/>

3. [Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU](https://elibrary.ru/)  
<https://elibrary.ru/>

4. [Электронная библиотечная система “Юрайт”](https://biblio-online.ru/)<https://biblio-online.ru/>

5. [ЭБС Библиокомплектатор](http://www.bibliocomplectator.ru/) <http://www.bibliocomplectator.ru/>

6. [ЭБС IPRbooks](http://www.iprbookshop.ru/) <http://www.iprbookshop.ru/>

7. [Scopus](https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic) - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

8. [Web of Science](http://apps.webofknowledge.com/) - <http://apps.webofknowledge.com/>

9. Электронная библиотека Казанской ГАВМ <http://e-books.ksavm.senet.ru/>

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML рекомендуется применение общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE, а также *специальные информационно-поисковые системы*.

## **9 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

### **Виды текущего контроля:**

- устный опрос (групповой или индивидуальный);
- проверка выполнения письменных домашних заданий;
- защита презентаций;

- тестирование (письменное или компьютерное);
- проведение семинаров (в письменной или устной форме);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

### **Критерии оценки знаний обучающихся по устному опросу и индивидуального практического задания**

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся: полностью освоил учебный материал, умеет изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами и правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающийся: в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся: не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки при его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся: почти не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов.

### **Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося в магистратуре не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий

### **Критерии оценивания рефератов**

Оценка «отлично» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения

известных учёных в данной области. Студент работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссыпался на мнения учёных, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций студента, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

### **Промежуточный контроль:**

Экзамен. Проводится в устной форме (три вопроса).

Профессиональные способности, знания, навыки и умения оцениваются в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки бакалавра. Критерии оценивания экзамена.

Требования к результатам освоения дисциплины	Оценка
Студент усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять практические задания. Требуемые общепрофессиональные и профессиональные компетенции сформированы. Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков студентом практических и лекционных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активной работы на практических занятиях.	<i>Отлично</i>

<p>Студент усвоил основную литературу и знаком с дополнительной; демонстрирует знание программного материала, умение выполнять практические задания; правильно, но не всегда точно и аргументированно излагает материал. Требуемые общепрофессиональные и профессиональные компетенции в целом сформированы. Оценка «хорошо» не ставится в случаях систематических пропусков студентом практических и лекционных занятий по неуважительным причинам.</p>	<p><i>Хорошо</i></p>
<p>Студент усвоил основной программный материал в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии; в целом справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; испытывает затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса. Требуемые общепрофессиональные и профессиональные компетенции формируются.</p>	<p><i>Удовлетворительно</i></p>
<p>Наблюдаются существенные пробелы в знаниях основного программного материала; допускаются принципиальные ошибки при изложении материала и выполнении предусмотренных программой заданий.</p>	<p><i>Неудовлетворительно</i></p>

## 10 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Производство продукции растениеводства»

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Производство продукции растениеводства	Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа.	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук	<p>1. Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя для одного. код продукта: 00327-30584-66061-AAOEM (ноутбук HP 15-bs0xx)</p> <p>2. MS Office 2010-2016 Standard</p>

	<p>\</p> <p><b>Учебная аудитория № 265</b>          для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, мультимедийное оборудование (ноутбук HP 15-bs0xx), экран, проектор DEXPDL-100 холодильник Свияга, коллекции семян и плодов растений сельскохозяйственных культур, коллекция муляжей плодов с.-х. культур, корне-клубнеплодов, образцы почвы, минеральных удобрений, высушенных с.-х. культур, гербарии с.-х. культур, многолетних бобовых и злаковых трав, разнотравья, ядовитых и вредных растений, снопы сельскохозяйственных культур, образцы консервированных кормов, рамки для учета сорняков и вредителей, стеллаж для выращивания растений с люминисцентными лампами, плакатный иллюстрационный материал: Семейство бобовые (многолетние травы). Семейство бобовые (зернобобовые культуры). Семейство злаковые (зерновые злаковые культуры). Семейство злаковые (многолетние травы). Семейство пасленовые (картофель). Семейство крестоцветные (репа, брюква, капуста, горчица, рапс). Семейство гречишные (шавель кислый, гречиха посевная, горец призаборный, войлочный). Семейство осоковые. Семейство сельдерейные (зонтичные). Семейство сложноцветные (подсолнечник, осот полевой, цикорий обыкновенный, одуванчик</p>	<p>(лицензионный договор от 08.11.2016 № 16/2189/Б).</p> <p>1. Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя для одного. код продукта: 00327-30584-66061-AAOEM (ноутбук HP 15-bs0xx)</p> <p>2. MS Office 2010-2016 Standard (лицензионный договор от 08.11.2016 № 16/2189/Б).</p>
--	--	---	--

	<p>лекарственный, василек синий, мать- и мачеха). Семейство лилейные (ландыш майский, лилия тигорвяя, тюльпан Грейга, тюльпан лесной, лук огородный, алоэ древовидное, спраха лекарственная). Семейство розоцветные (купальница европейская, лютик ползучий, ветреница лютиковая, горицвет весенний, калужница болотная, ветреница лесная, ветреница дубравная). Видоизменение побега. Видоизменение корня. Корнеплоды и корневые клубни. Морфология и анатомия корня. Видоизменения корней. Корнеплоды. Развитие проростка с мочковатой корневой системой. Характер положения стебля. Типы корней и корневых систем. Стержневая корневая система. Анатомическое строение корня. Внешнее строение листа. Листорасположение. Лист и его части. Листья простые и сложные. Строение листа. Жилкование. Основные формы простых листьев. Строение стебля травянистого двудольного растения. Типы травянистых стеблей. Побеги и листорасположение. Разнообразие побегов. Видоизменения надземных побегов. Видоизмененные побеги (корневище, луковицы). Типы побегов. Основные формы ветвления побегов. Видоизменения надземных побегов. Развитие цветка и типы цветков. Соцветия. Однодомные и двудомные растения.</p>	
--	--	--

	<p>Плоды. Соплодия.</p> <p>Типы плодов и семян.</p> <p>Строение зерна злаковых.</p> <p>Строение семени бобовых.</p> <p>Схема пастбищеоборота.</p> <p>Использование культурных пастбищ.</p> <p>Агротехника залужения пастбищ.</p> <p>Оборудование культурных пастбищ.</p> <p>Орошение культурных пастбищ.</p> <p>Культуртехнические работы.</p> <p>Удобрение культурных пастбищах.</p> <p>Схема стравливания растительности улучшенных суходольных пастбищ лесной зоны.</p> <p>Отличительные признаки зерна твердой и мягкой пшеницы.</p> <p>Отличительные признаки хлебов 1 и 2 группы.</p> <p>Химический состав зерна хлебных злаков.</p> <p>Характер кущения трав.</p> <p>Этапы последовательного развития лугового злака.</p> <p>Предшественники для основных культур.</p> <p>Однолетние двудольные сорные растения.</p> <p>Многолетние корневищные сорные растения.</p> <p>Озимые зимующие двулетние сорняки.</p> <p>Сорные растения.</p> <p>Карантинные сорняки.</p> <p>Корневищно-отпрысковые сорные растения.</p> <p>Стержнекорневые сорные растения.</p> <p>Яровые сорные растения.</p> <p>Паразитические сорные растения.</p> <p>Паразитические и полупаразитные сорные растения.</p> <p>Луковые, клубневые и ползучие сорняки.</p> <p>Многолетние корнеотпрысковые растения.</p> <p>Корнеплоды, клубнеплоды.</p> <p>Ядовитые растения.</p> <p>Технология заготовки силюса.</p>	
--	--	--

	<p><b>Учебная аудитория № 266</b> для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Технология заготовки кормов в полиэтиленовые рукава Ag-Bag. Технология заготовки сенажа в упаковке. Приемы обработки почвы. Технология NO-Till. Технология возделывания яровой пшеницы. Технология возделывания картофеля. Технология производства травяной муки. Установка для приготовления травяной муки АВМ-0,65. Хранение картофеля. Органолептическая оценка влажности сырья при заготовке сена. Основные технологические особенности приготовления различных видов сена.</p> <p>Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, линейки (рулетки, шнуры) для морфометрических учетов, спиртовки, спектрофотометр UNICO, шкаф суховоздушный ШС-80, термостат электрический ТС 1/80 СПУ, микроскопы «Микромед С-11», микроскопы малогабаритные, весы электронные HL-100, HL-400, мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1, pH-150МИ, аналазитаров жидкости «Эксперт -001», влагомер зерна Wille 55, анализатор зерна «Протеин», лупы лабораторные, эксикаторы, электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные ПЭ-2700, ПЭ-2710 для бюреток, термометры (0-100 С); (30-70С), полевая лаборатория Магницкого, водяная баня, препарировальные иглы, пинцеты, скальпели, хроматографическая камера, рефрактометр ИРФ-470, pH-метр 150МИ, водяная баня, лабораторные лупы,</p>	
--	--	---	--

<p><b>Специализированная лаборатория № 256</b>  <b>«Центральная научно-исследовательская лаборатория»</b></p>	<p>магниты, насос вакуумный мембранный НВМ5, химические реактивы, лабораторная посуда</p> <p>Оборудован лабораторной мебелью: лабораторными столами и стульями; вытяжным шкафом; сейфами; химической посудой: пробирками, колбами, стаканами, пипетками, склянками, бюретками; стендами, плакатами; колориметром фотоэлектрический концентрационный КФК-2; аналитическими весами ВЛКТ-500-М, ВЛР-200-Г; лабораторной электроплиткой; дистилляционной системой 2002 (GFL); спектрофотометром UNICO 2804; портативным pH-метр Hi 83141; холодильником Смоленск-2; вертикальной камерой для электрофореза VE-4; анализатором влажности Эвлас 2М; рефрактометром ИРФ-23; дистилляционной системой UDK 132; выпаривателем влаги Кварц-ВВМ; мешалкой магнитным ММ-5-1; центрифугой РТ-1 У4.2; РН-метр-150М; измельчителем QC-114; терmostатом МА-59002АА; размельчителем тканей РТ-1; водяной баней LP-516; электроводонагревателем ЭВБО-17; шкафами сушильными электрическими LP-303 и UT-4610; печкой муфельной электрическим FT-20-36-10Р; спектрофотометром UV-1280 (Япония); электроплиткой Tester PE 10 White, шейкер-термостатом (St-3m) (Рига), дистиллятором АЭ-14-я-ФП-01); pH-метр-410; мини-центрифугой (FVL-2400N); рефрактометром Master-Milk; нитрат-тестером (NUC-019-1); нитрат-тестером (SOEKS); весами электронными ВК-300.1;</p>	
---	--	--

<p><b>Помещение № 264</b> для хранения и профилактического обслуживания оборудования.</p>	<p>шкафом сушильным (Ут 4610); анализатором клетчатки АКВ-6; оборудованием для определения протеина (Velp); микроскопом бинокулярным (ХСП-107 Е); анализатором молока вискозометрический «Соматос-В»; pH метр-милливольтметр pH-410; овоскоп ОВ-10; бутирометры 1-40 и 1-6, бинокулярный микроскоп «Альтами БИО-1», pH-метр для молока НІ 99161, pH-метр для мяса pH-150 МИ, центрифуга лабораторная ОКА, рефрактометр ИРФ-454 Б2 М.</p> <p>Офисная мебель (стол и стул), плакатный иллюстрационный материал, химические реактивы</p>	
<p>Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.</p>	<p>1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Windows 7 Professional, кодпродукта: 00371-868-0000007-85151</p> <p>2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная</p> <p>3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии». Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов)</p>

		Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020г.
--	--	---

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала:**

Гасимова Г.А. , доцент кафедры ТППСХП