

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-19-Т/1

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе



/Акмаров П.Б./

« 12 » сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения – очная/заочная

Ижевск 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2	Место дисциплины в структуре ОПП.....	4
3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
4	Структура и содержание дисциплины.....	7
5	Образовательные технологии.....	20
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежу- точной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	22
7	Примерная тематика курсовых работ.....	29
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.	30
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	34
	Фонд оценочных средств.....	35
	Лист регистрации изменений	44

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью изучения дисциплины является: формирование теоретических знаний по морфологии, биологии, экологии и технологии выращивания полевых, овощных и плодово-ягодных культур.

В задачи дисциплины входит:

- **изучить** особенности биологии сельскохозяйственных культур; современные технологии производства продукции растениеводства и основные требования к ним;

- **научиться** применять на практике полученные знания и выделять наиболее значимые элементы технологии, регулирующие рост и развитие растений; пользоваться методами контроля и оценки качества продукции растениеводства;

- **овладеть** методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и навыками нахождения уникальных ответов по проблеме.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

В структуре ООП бакалавриата по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплина «Производство продукции растениеводства» входит в состав базовой (обще-профессиональной) части профессионального цикла.

Предшествующими для данной дисциплины являются дисциплины: физиология растений, земледелие с основами почвоведения.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формулируемые предшествующими дисциплинами.

Физиология растений.

Знать сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, закономерности роста и развития.

Умение: определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам.

Навыки: применять знания для формирования оптимальных условий получения высокой урожайности.

Земледелие с основами почвоведения.

Знать состав и свойства основных типов почв и воспроизводство их плодородия, законы земледелия, научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты от эрозии и диффляции, основы питания растений, химическую мелиорацию почв, виды, формы минеральных и органических удобрений, технология их внесения.

Умение: распознавать основные типы и разновидности почв, составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений, оценивать качество проводимых полевых работ, производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений.

Навыки: применять земледельческие знания для оптимизации условий формирования высоких урожаев сельскохозяйственных растений.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: технология хранения и переработки продукции растениеводства, стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, а также для оформления научно-исследовательской работы, преддипломной практики и выпускной квалификационной работы.

Таблица 2.1 Содержательно-логические связи дисциплины

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	на которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Физиология растений	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Земледелие с основами почвоведения	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Производство продукции растениеводства» рекомендуется перечень следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций, представленных в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Перечень общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс компетен- ции	Содержание компетен- ции (или ее части)	В результате учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК – 3	готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	закономерности роста и развития растений; особенности биологии сельскохозяйственных культур	использовать полученные знания для составления технологической карты возделывания с.-х. культуры	методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства
ОПК – 7	способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	основные требования современного производства к сортам сельскохозяйственных растений	применять на практике полученные знания	навыками определения ценностей
ПК – 1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	требования сельскохозяйственных культур к факторам жизни	выделять наиболее значимые элементы технологии, регулирующие рост и развитие растений	навыками составления технологических карт
ПК – 3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	последние достижения в отрасли растениеводства	оценивать качество проводимых работ и применять на практике факторы, способствующие улучшению роста и развития растений	навыками нахождения уникальных ответов по проблеме
ПК - 4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	современные технологии производства продукции растениеводства	адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства	методами контроля и оценки качества продукции растениеводства

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Изучение дисциплины строится на основе сочетания разнообразных форм учебного процесса: лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов с использованием различных видов контроля знаний (выполнение лабораторных работ, тест-опрос, устный опрос, написание и защита курсовых работ, сдача экзамена).

Форма обучения	Се-местр	Количество часов					
		Ауд.	СРС	Лек-ции	Лабора-торные занятия	Промежу-точная ат-тестация	Всего
Очная	4	56	52	20	36	зачет	108
	5	36	45	16	20	Курсовая работа; 27 – экзамен.	108
Итого		92	97	36	56	27	216
Заочная	6	20	84	8	12	4 - зачет	108
	7	-	99	-	-	9 - экзамен	108
Итого		20	183	8	12	13	216

Таблица 4.1 Структура дисциплины (очное обучение)

Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
	Всего	Лекция	Лабораторные занятия	СРС	
1	2	3	4	5	6
4 семестр					
Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	32	8	8	16	
Растениеводство как научная дисциплина. Элементы технологии возделывания с.-х. культур	8	4	-	4	Проверка конспекта
Программирование урожаев	12	2	4	6	Расчёты
Семеноведение. Контроль качества семян, методы их определения	12	2	4	6	Расчеты, тест - опрос
Раздел 2 Зерновые и зернобобовые культуры	76	12	28	36	
Озимые зерновые культуры	15	3	6	6	Тест-опрос
Ранние яровые зерновые культуры	15	3	6	6	Тест-опрос
Поздние яровые зерновые культуры	16	4	6	6	Тест-опрос
Зерновые бобовые культуры	12	2	4	6	Тест-опрос
Элементы структуры урожайности. Расчет биологической урожайности	10		4	6	Расчеты

зерновых культур					
Разработка технологической карты возделывания с.-х. культур	8		2	6	Проверка конспекта
Промежуточная аттестация	-	-	-	-	Зачет
Итого за 4 семестр	108	20	36	52	
5 семестр					
Раздел 3 Технические культуры	40	8	12	20	
Клубнеплоды и корнеплоды	18	4	4	5	Тест - опрос
Масличные культуры	9	2	2	5	Тест - опрос
Эфиромасличные культуры	7	-	2	5	Проверка конспекта
Прядильные культуры	16	2	4	5	Тест - опрос
Раздел 4 Овощные культуры	32	6	6	20	
Производство овощных культур в открытом грунте	18	4	4	10	Тест - опрос
Овощеводство защищенного грунта	14	2	2	10	Письменный опрос
Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры	9	2	2	5	
Классификация плодовых и ягодных культур	17	2	2	5	Проверка конспекта
Итого за 5 семестр	81	16	20	45	
Промежуточная аттестация	27	-	-	-	Курсовая работа, экзамен
Итого	216	36	56	97	

Таблица 4.2. Структура дисциплины (заочного обучения)

Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	СРС	
Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	51	2	2	47	
Растениеводство как научная дисциплина. Элементы технологии возделывания с.-х. культур	24	2	-	22	Проверка индивидуальных заданий
Программирование урожаев	16	-	1	15	
Семеноведение. Контроль качества семян, методы их определения	11	-	1	10	
Раздел 2 Зерновые и зернобобовые культуры	57	2	4	51	
Озимые зерновые культуры	11	1	-	10	Проверка индивидуальных заданий
Ранние яровые зерновые культуры	11	1	-	10	
Поздние яровые зерновые культуры	9	-	1	8	
Зерновые бобовые культуры	6	-	1	5	
Элементы структуры урожайности. Расчет биологической урожайности зерновых культур	9	-	1	8	
Разработка технологической карты возделывания с.-х. культур	11	-	1	10	
Раздел 3 Технические культуры	38	2	4	32	
Клубнеплоды и корнеплоды	14	2	2	10	

Масличные культуры	10	-	-	10	
Эфиромасличные культуры	2	-	-	2	
Прядильные культуры	12	-	2	10	
Раздел 4 Овощные культуры	33	1	2	30	Проверка индивидуальных заданий
Производство овощных культур в открытом грунте	17	1	1	15	
Овощеводство защищенного грунта	16		1	15	
Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры	24	1	-	23	
Классификация плодовых и ягодных культур	24	1	-	23	
Промежуточная аттестация (6 семестр)	4	-	-	-	Зачет
Промежуточная аттестация (7 семестр)	9	-	-	-	Экзамен
Итого	216	8	12	183	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Таблица 4.2 Теоретическое обучение

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции					общее кол-во компетенций
		ОПК 3	ОПК 7	ПК 1	ПК 3	ПК - 4	
Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	16	+	+	+	+	+	5
Растениеводство как научная дисциплина	4	+	+	+	+	+	5
Программирование урожаяев	6	+	+	+	+	+	
Семеноведение	6	+	+	+	+	+	5
Раздел 2 Зерновые и зернобобовые культуры	36	+	+	+	+	+	5
Озимые зерновые	6	+	+	+	+	+	5
Ранние яровые зерновые	6	+	+	+	+	+	5
Поздние яровые зерновые	6	+	+	+	+	+	5
Зерновые бобовые культуры	6	+	+	+	+	+	5
Элементы структуры урожайности. Расчет биологической урожайности зерновых культур	6	+	+	+	+	+	5
Разработка технологической карты возделывания с.-х. культур	6	+	+	+	+	+	5
Раздел 3 Технические культуры	20	+	+	+	+	+	5
Клубнеплоды и корнеплоды	5	+	+	+	+	+	5
Масличные культуры	5	+	+	+	+	+	5
Эфиромасличные культуры	5	+	+	+	+	+	5
Прядильные культуры	5	+	+	+	+	+	5
Раздел 4 Овощные культуры	20	+	+	+	+	+	5
Производство овощных культур в открытом грунте	10	+	+	+	+	+	5
Овощеводство защищенного грунта	10	+	+	+	+	+	5
Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры	5	+	+	+	+	+	5
Значение и классификация плодовых и ягодных культур	5	+	+	+	+	+	5
Экзамен	27	+	+	+	+	+	5

4.3 Содержание разделов дисциплины

По дисциплине предусматривается чтение лекций, проведение лабораторных занятий, а также темы для самостоятельного изучения, содержание которых представлены в таблицах 4.3 -4.5.

Таблица 4.3 Содержание разделов дисциплины

Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	<p>Растениеводство как научная дисциплина и отрасль с.-х. производства. Факторы, регулирующие рост и развитие растений. Технологии и технологические схемы возделывания с.-х. культур. Энергетическая оценка технологий возделывания с.-х. культур.</p> <p>Программирование урожаев. Расчет планируемой урожайности по основным агроэкологическим факторам.</p> <p>Семеноведение. Требования к семенному (посадочному) материалу полевых и овощных культур. Методика определения качества семян.</p>
Раздел 2 Зерновые и зернобобовые культуры	<p>Зерновые культуры. Хлеба 1 группы. <i>Озимые и яровые зерновые культуры.</i> Значение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Причины гибели озимых зерновых культур и меры их предупреждения. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания озимых и яровых зерновых культур.</p> <p><i>Хлеба 2 группы. Кукуруза, сорго, просо, рис, гречиха</i> Значение, происхождение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Особенности морфологии и биологии. Современные технологии возделывания.</p> <p>Зерновые бобовые культуры: (горох, соя, фасоль, кормовые бобы, чечевица, чина, нут, люпин): Значение, происхождение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка. Морфологические и биологические особенности. Бобово-ризобиальный комплекс. Условия, необходимые для активной азотфиксации. Технология возделывания зерновых бобовых культур. Смешанные и совместные посевы зернобобовых с другими культурами.</p> <p>Элементы структуры урожайности. Биологическая урожайность. Технологическая карта возделывания полевых культур.</p>

<p>Раздел 3 Технические культуры</p>	<p>Клубнеплоды и корнеплоды. Значение, происхождение, районы возделывания, площади и урожайность клубнеплодов. Морфологические и биологические особенности картофеля, топинамбура. Характеристика сортов картофеля. Технологии возделывания продовольственного картофеля. Особенности производства раннего картофеля, семенного картофеля.</p> <p>Масличные и эфиромасличные культуры. Значение, происхождение, районы возделывания, площади и урожайность масличных культур. Морфологические особенности масличных культур. Характеристика сортов. Технология возделывания рапса и подсолнечника. Эфиромасличные культуры их значение. Характеристика эфирных масел и направления их использования.</p> <p>Прядильные культуры. Значение, происхождение, районы возделывания, площади и урожайность льна-долгунца. Морфологические особенности льна, хлопчатника и конопли. Показатели качества льнопродукции. Характеристика сортов. Фазы роста и развития. Технология возделывания льна-долгунца.</p>
<p>Раздел 4 Овощные культуры</p>	<p>Значение овощей. Классификация овощных культур. Рост и развитие овощных культур. Технологические приемы выращивания овощных культур. Рассадный и безрассадный способы выращивания овощных культур.</p> <p>Производство овощей в открытом грунте. Капустные, корнеплодные, луковые, плодовые, зеленные овощные культуры.</p> <p>Овощеводство защищенного грунта. Сооружения защищенного грунта. Технологии производства овощей в защищенном грунте: огурца, томата, зеленных культур.</p>
<p>Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры</p>	<p>Значение и классификация плодовых и ягодных культур. Пищевая ценность плодов и ягодных культур. Производственно – биологическая классификация (группировка) плодовых и ягодных культур. Технология производства ягодных культур (малина и смородина)</p> <p>Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых культур. Строение плодовых растений – дерева, кустовидного дерева и куста. Годичный цикл роста и развития плодовых культур. Вступление плодовых растений в плодоношение.</p>

Таблица 4.4 – Содержание лабораторных занятий

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	
		очно	заочно
Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	Программирование урожаев. Расчет планируемой урожайности по основным агроэкологическим факторам.	4	1
	Отбор проб зерна для анализа. Методы определения показателей посевных качеств и контроль качества семян. Расчет нормы высева семян	4	1
Раздел 2 Зерновые и зернобобовые культуры	Общая характеристика зерновых культур. Отличия хлебов 1 и 2 групп по семенам, соцветиям.	4	-
	Пшеница. Особенности строения колоса, виды и разновидности. Отличия мягкой и твердой пшеницы, сорта.	2	-
	Рожь и тритикале. Морфологические особенности растений, сорта.	2	-
	Ячмень. Морфологические особенности строения растений, подвиды и разновидности, сорта.	2	-
	Овес. Морфологические особенности строения растений, виды и разновидности, сорта.	2	-
	Кукуруза. Особенности морфологического строения кукурузы, подвиды кукурузы.	2	1
	Просо. Морфологические признаки проса обыкновенного. Отличительные признаки подвидов и разновидностей проса.	2	-
	Гречиха. Особенности морфологического строения гречихи, виды и подвиды гречихи.	1	-
	Сорго. Морфологические особенности строения растений, группы сорго обыкновенного. Рис. Морфологические особенности строения растений, подвиды, группы риса обыкновенного.	1	-
	Зернобобовые культуры. Отличия зернобобовых культур по семенам, всходам, листьям и стеблям.	4	1
	Элементы структуры урожайности. Расчет биологической урожайности полевых зерновых культур.	4	1

	Разработка технологической карты возделывания зерновых культур.	2	1
Раздел 3 Технические культуры	Клубнеплоды и корнеплоды. Морфологические особенности картофеля, анатомическое строение клубня. Характеристика сортов по морфологическим и хозяйственным признакам. Определение содержания крахмала. Расчет нормы посадки и биологической урожайности клубней картофеля.	4	2
	Масличные культуры. Изучить особенности строения основных масличных культур. Отличительные признаки биологических групп подсолнечника, определение лужистости семян.	2	-
	Эфиромасличные культуры. Морфологические особенности основных эфиромасличных культур. Определить эфиромасличные культуры по плодам.	2	-
	Прядильные культуры. Отличительные признаки растений прядильных культур. Определить подвиды и группы разновидностей культурного льна.	4	2
Раздел 4 Овощные культуры	Капустные, луковые овощные культуры. Основные виды капусты их характеристика. Основные виды луковых растений и их характеристика.	2	1
	Корнеплодные и плодовые овощные культуры. Ботанические и хозяйственные признаки столовых корнеплодов. Морфологические и хозяйственные признаки плодовых овощных растений семейства Пасленовых, Тыквенных.	2	1
	Зеленные и многолетние овощные культуры. Описать по семействам наиболее распространенные зеленные и многолетние овощные культуры.	2	-
Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры	Производственно-биологическая группировка плодовых растений. Строение плодовых растений	2	-
Всего		56	12

Таблица 4.5 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание са- мостоятельной работы	Форма контроля
(очное обучение)			
Раздел 1 Теоретические осно- вы производства продукции растениеводства	16		
Расчет планируемой (програм- мируемой) урожайности	6	Работа с учебной литературой	Индивидуальные задания, проверка расчетов
Расчеты нормы высева	4	Работа с учебной литературой	
Семеноведение	6	Работа с учебной литературой	Тест-опрос
Раздел 2 Зерновые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, тех- нологии возделывания	36		
Хлеба 1 и 2 группы	9	Работа с учебной литературой	Тест опрос
Крупяные культуры	9	Работа с учебной литературой	Тест опрос
Зернобобовые культуры	6	Работа с учебной литературой	Тест опрос
Характеристика сортов с.х. культур	6	Работа с учебной литературой	Проверка кон- спектов
Разработка технологической карты возделывания с.х. куль- тур (агротехническая часть)	6	Работа с учебной литературой	Индивидуальные задания, проверка конспектов
Раздел 3 Технические куль- туры	20		
Клубнеплоды	5	Работа с учебной литературой	Тест опрос
Масличные культуры	5	Работа с учебной литературой	Тест опорос,
Эфиромасличные культуры	5	Работа с учебной литературой	Проверка кон- спекта

Прядильные культуры	5	Работа с учебной литературой	Тест опрос
Раздел 4 Овощные культуры	20		
Капустные овощные культуры	5	Работа с учебной литературой	Проверка конспектов
Луковые овощные культуры	5	Работа с учебной литературой	
Плодовые овощные культуры	10	Работа с учебной литературой	
Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры	5		
Классификация плодово-ягодных культур	5	Работа с учебной литературой	Проверка конспектов
Сбор информации для написания курсовой работы, защита		Работа с учебной литературой	Защита курсовой работы, прием экзамена
Подготовка к экзамену	27		
Итого	124		
(заочное обучение)			
Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	40		
Расчет планируемой (программируемой) урожайности	20	Работа с учебной литературой	Индивидуальные задания, проверка расчетов
Расчеты нормы высева	10	Работа с учебной литературой	Проверка расчетов
Семеноведение	10		
Раздел 2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, технологии возделывания	30		
Хлеба 1 и 2 группы	4	Работа с учебной литературой	Тест опрос
Крупяные культуры	4	Работа с учебной литературой	Тест опрос
Зернобобовые культуры	10	Работа с учебной литературой	Тест опрос
Характеристика сортов полевых культур	4	Работа с учебной литературой	Проверка конспектов

Разработка агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	8	Работа с учебной литературой	Индивидуальные задания, проверка конспектов
Раздел 3 Технические культуры	30		
Клубнеплоды	10	Работа с учебной литературой	Проверка конспектов
Масличные и эфиромасличные культуры	10	Работа с учебной литературой	
Прядильные культуры	10	Работа с учебной литературой	
Раздел 4 Овощные культуры	30		
Капустные овощные культуры	10	Работа с учебной литературой	Устный опрос
Луковые овощные культуры	10	Работа с учебной литературой	
Плодовые овощные культуры	10	Работа с учебной литературой	
Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры	23		
Классификация плодово-ягодных культур	21	Работа с учебной литературой	Устный опрос
Сбор информации по написанию курсовой работы	30	Работа с учебной литературой	Защита
Подготовка к экзамену	13	Работа с учебной литературой	Прием экзамена
Итого	194		

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	ЛР	Значение, особенности биологии и элементы технологии возделывания зерновых культур (дискуссия)	2
4	ЛР	Элементы структуры урожайности. Расчет биологической урожайности (ролевая игра)	2
4	ЛР	Расчет ДВУ по ФАР, влагообеспеченности, тепловым ресурсам (кейс-метод)	2
5	ЛР	Разработка технологической схемы возделывания и уборки льна-долгунца (ролевая игра)	4
5	ЛР	Характеристика сортов картофеля, определение содержания крахмала (кейс-метод)	2
5	ЛР	Значение овощных и плодовых растений (дискуссия)	2
Итого:			14

Дискуссия проводится на лабораторных занятиях по темам:

1. Зерновые культуры (2 часа)

Вопросы для дискуссии:

- причины низкой урожайности зерновых культур;
- значение, особенности биологии, роста и развития озимых зерновых культур;
- значение, особенности биологии, роста и развития яровых зерновых культур;
- значение, особенности биологии, роста и развития озимых крупяных культур;
- преимущества озимых зерновых культур перед яровыми;
- выбор предшественника и особенности обработки почвы под зерновые культуры;
- особенности подготовки семян перед посевом;
- особенности системы удобрения яровых и озимых зерновых культур;

- особенности интегрированной защиты посевов зерновых культур;
- особенности уборки зерновых культур;
- приемы послеуборочной подработки зерна.

2. Овощные и плодовые растения (2 часа)

Вопросы для дискуссии:

- капустные овощные культуры, виды и значение;
- корнеплодные овощные культуры, виды и значения;
- луковичные овощные культуры, виды и значения;
- плодовые овощные культуры, виды и значения;
- бахчевые культуры, виды и значения;
- овощи защищенного грунта.
- семечковые культуры, их значение;
- косточковые породы, их значение;
- орехоплодные породы, их значение;
- ягодные породы, их значение;
- субтропические породы, их значение;
- тропические породы, их значение;
- виноградные культуры, их значение.

Ролевая игра проводится на лабораторных занятиях по темам: расчеты биологической урожайности (2 часа), разработка технологической карты (4 часа). Студенты анализируют отобранные в поле растения, проводят расчеты по элементам структуры урожайности, определяют биологическую урожайность и составляют план получения планируемой урожайности.

Кейс – метод (метод конкретных ситуаций, случаев) проводится на лабораторных занятиях по темам: расчет ДВУ по ФАР, влагообеспеченности, тепловым ресурсам (2 часа), клубнеплоды (2 часа). Предлагается проанализировать предложенную реальную ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшие из них.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1 Вид контроля и аттестации, форма оценочных средств

Контроль знаний студентов по дисциплине «Производство продукции растениеводства» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, промежуточный контроль.

Таблица 6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ се- местра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт) ⁱ	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
			форма	количество во- просов в зада- нии
4	Текущая (Тат)	Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	Тест	5
			Задания	3
	Текущая (Тат)	Раздел 2 Зерновые и зернобобовые культуры	Тест	5
			Задания	3
Промежуточная (ПрАт)	Зачет	Вопросы	2	
5	Текущая (Тат)	Раздел 3 Технические культуры	тест	5
	Текущая (Тат)	Раздел 4 Овощные культуры	тест	5
	Текущая (Тат)	Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры	задания	1
	Промежуточная (ПрАт)	Экзамен	Вопросы, задания	3

*Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Методы контроля: тестовая форма контроля; устная форма контроля, решение определенных заданий. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный опрос по окончанию изучения каждой темы.

Промежуточная аттестация зачёт в 4 семестре, экзамен в 5 семестре.

5. Наиболее мощная корневая система среди яровых зерновых культур -

- а) ячменя
- б) овса
- в) пшеницы

Тема: ПШЕНИЦА

1. Мягкая пшеница имеет колос

- а) цилиндрический
- б) призматический
- в) прямоугольный

2. Сорты озимой пшеницы, рекомендованные к возделыванию в УР

- а) Жемчужина Поволжья
- б) Иргина
- в) Свеча

3. Виды пшеницы, относящиеся к группе полбяные

- а) Твердая
- б) Пшеница маха
- в) Польская

4. Плотность колоса у мягкой пшеницы - _____

5. Дайте характеристику группы настоящие пшеницы.

Тема: РОЖЬ И ТРИТИКАЛЕ

1. Озимая рожь имеет корневую систему

- а) стержневую
- б) мочковатую
- в) корнеотпрысковую

2. Сорты озимого тритикале, рекомендованные к возделыванию в УР

- а) Зимогор
- б) Фаленская 4
- в) Чулпан 7
- г) Корнет

3. Перечислите основные признаки разновидностей озимой ржи

4. Череззерница озимой ржи до 10 % считается _____

5. Причины гибели озимых зерновых в условиях УР

Тема: ЯЧМЕНЬ

1. Соцветие ячменя -

- а) метелка
- б) колос

в) кисть

2. Многорядный ячмень имеет на каждом уступе колосового стержня

а) один плодоносящий колосок

б) два плодоносящих колоска

в) три плодоносящих колоска

3. Преимущественное использование двурядного ячменя

а) фуражное

б) пивоваренное

в) продовольственное

4. Перечислите по каким основным признакам делятся подвиды ячменя на разновидности.

Тема: ОВЕС

1. Овес относится к роду

а) Secale

б) Avena

в) Zea mays

2. Перечислите дикие виды овса

3. Какая разновидность овса имеет зерно желтой окраски

а) мутика

б) ауреа

в) монтана

4. Выбрать соответствие

Зерно овса

1. Пленчатое

2. Голое

Сорта

А) Вятский

Б) Улов

В) Львовский 82

Тема: ЗЕРНОВЫЕ БОБОВЫЕ

1. Установите соответствие:

Тип прорастания:
семядоли выносят
семядоли не выносят

Культура:

А. Вика посевная

Б. Нут

В. Соя

Г. Люпин желтый

Д. Горох посевной

2. Дополните:

Минимальная температура прорастания семян гороха _____ °С.

3. Какие зернобобовые являются ядовитыми?

1. Люпин многолетний
2. Люпин узколистный
3. Люпин белый
4. Нут

4. Установите соответствие:

Срок посева	Культура
Весенний ранний	А. Вика мохнатая
Весенний поздний	Б. горох посевной
Осенний	В. Фасоль обыкновенная
	Г. Люпин узколистный
	Д. Вика посевная

5. Какой микроэлемент необходимо вносить под горох, чтобы активизировать жизнедеятельность клубеньковых бактерий?

1. Марганец
2. Бор
3. Молибден
4. Медь

Тема: КАРТОФЕЛЬ

Выбрать правильный ответ

1. Соцветие картофеля

- | | |
|------------|------------|
| а) мутовка | в) кисть |
| б) завиток | г) метелка |

2. Прием предпосадочной подготовки клубней картофеля, повышающий полевую всхожесть

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| а) резка клубней | в) протравливание |
| б) световое проращивание клубней | г) правильные ответы б и в |

3. Интервал рН благоприятный для возделывания картофеля

- | | |
|--------------|--------------|
| а) 3,0 – 3,5 | в) 7,0 – 8,0 |
| б) 5,0 – 6,0 | г) 4,0 – 5,0 |

4. Ботва картофеля повреждается при температуре воздуха

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| а) $-5...-6^{\circ}\text{C}$ | в) $-1...-2^{\circ}\text{C}$ |
| б) $-7...-8^{\circ}\text{C}$ | г) $-3...-4^{\circ}\text{C}$ |

5. Дайте характеристику сортов картофеля пригодных к использованию на столовые цели.

Тема: МАСЛИЧНЫЕ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ

Выберите правильный ответ

1. Семейство подсолнечника

- а) Капустные
- б) Астровые
- в) Яснотковые

2. При прорастании выносят семядоли на поверхность почвы семена следующих культур

- а) рапс, горчица
- б) подсолнечник, сурепица
- в) все ответы правильны

3. Жмых подсолнечника используют для приготовления

- а) халвы
- б) шрота
- в) масла

4. Наибольшая потребность у рапса ярового во влаге отмечается в период

- а) прорастание – всходы
- б) бутонизация – цветение
- в) цветения – налива семян

5. Краткая характеристика эфирномасличных культур (одну культуру по выбору).

Тема: ПРЯДИЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Выберите правильный ответ

1. Плод льна-долгунца:

- А. семянка
- Б. головка
- В. коробочка
- Г. зерновка

2. Прибор для определения содержания волокна в тресте льна-долгунца:

- А. ДЛ-3
- Б. ЛМ-3
- В. ООВ

3. Перечислите сорта льна-долгунца, районированные в УР _____.

4. Срок уборки льна-долгунца на семенные цели

- а) полная спелость
- б) желтая спелость
- в) ранняя желтая спелость

5. Пересчитать массу партии льняной тресты в 2,5 т с фактической влажностью 21 % на массу (т) с нормированной влажностью.

Тема: ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Выберите правильный ответ

1. Сорты капусты белокочанной, которые включены в Госреестр для возделывания в Удмуртской Республике

- а) Июньская, Рамко
- б) Подарок, Вертю 1340
- в) Гудман, Гако

2. Кочан капусты белокочанной, имеющий диаметр 20 - 25 см считается

- а) мелкий
- б) средний
- в) крупный

3. Хорошие предшественники для белокочанной капусты -

- а) морковь, картофель
- б) многолетние травы, рапс
- в) брюква, редис

4. Рассчитать площадь защищенного грунта, необходимую для выращивания рассады ранней белокочанной капусты для посадки 10 га открытого грунта (с учетом страхового фонда – 10 %). Способ посадки в открытом грунте 70х30 см. Площадь питания рассады 6х7 см.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа по дисциплине «Производство продукции растениеводства».
2. Производство продукции растениеводства: методические указания по выполнению курсовой работы для бакалавров, обучающихся по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. В.Г. Колесникова, Э.Ф. Вафина. – Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 44 с.
3. Производство продукции растениеводства. Часть 1. Зерновые и зернобобовые культуры: учебное пособие / сост. Э.В. Вафина, В.Г. Колесникова. – Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2016.
4. Производство продукции растениеводства. Часть 2. Технические, овощные и плодово-ягодные культуры: учебное пособие / сост.: В.Г. Колесникова, Э.Ф. Вафина. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Цель курсовой работы – систематизация и закрепление теоретических знаний по биологии и 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. В курсовой работе студент разрабатывает технологию производства отдельных видов продукции растениеводства или технологию возделывания одной из сельскохозяйственных культур (на основе индивидуального задания).

7.1. Примерная тематика курсовых работ:

- 1 Технология возделывания озимой пшеницы в условиях Удмуртской Республики
- 2 Технология возделывания озимой ржи в условиях Удмуртской Республики
- 3 Технология возделывания озимой тритикале в условиях Удмуртской Республики
- 4 Технология возделывания яровой пшеницы в условиях Удмуртской Республики
- 5 Технология возделывания ярового овса в условиях Удмуртской Республики
- 6 Технология возделывания ярового ячменя в условиях Удмуртской Республики
- 7 Технология возделывания ярового ячменя на пивоваренные цели в условиях Удмуртской Республики
- 8 Технология возделывания проса в условиях Удмуртской Республики
- 9 Технология возделывания гречихи в условиях Удмуртской Республики
- 10 Технология возделывания картофеля на продовольственные цели в условиях Удмуртской Республики
- 11 Технология возделывания картофеля на семенные цели в условиях Удмуртской Республики
- 12 Технология возделывания раннего картофеля в условиях Удмуртской Республики
- 13 Технология возделывания льна – долгунца на семена в условиях Удмуртской Республики
- 14 Технология возделывания льна-долгунца на волокно в условиях Удмуртской Республики
- 15 Технология возделывания гороха в условиях Удмуртской Республики
- 16 Технология возделывания кукурузы по зерновой технологии в условиях Удмуртской Республики
- 17 Технология возделывания кормовой свеклы в условиях Удмуртской Республики
- 18 Технология возделывания рапса ярового на семена в условиях Удмуртской Республики

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

Литература	Местонахождение	
	кол-во печатных экземпляров в библиотеке	электронный адрес
Производство продукции растениеводства. Часть 1. Зерновые и зернобобовые культуры: учебное пособие / сост.: Э.Ф. Вафина, В.Г. Колесникова. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016.	35	Портал ИжГСХА portal.izhgsha.ru http://192.168.88.95/index.php?q=docs&parent=12753
Производство продукции растениеводства. Часть 2. Технические, овощные и плодово-ягодные культуры: учебное пособие / сост.: В.Г. Колесникова, Э.Ф. Вафина. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017.	35	Портал ИжГСХА portal.izhgsha.ru http://192.168.88.95/docs/07072017_20892.pdf
Производство продукции растениеводства: учебное пособие для самостоятельного освоения дисциплины студентами факультета заочного обучения по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. Э. Ф. Вафина. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2018. – 52 с.		Портал ИжГСХА portal.izhgsha.ru http://192.168.88.95/docs/03042018_23193.pdf
Технология производства продукции растениеводства / В.А. Федотов, А.Ф. Сафонов, С.В. Кадыров и др.; Под ред. А.Ф. Сафонова и В.А. Федотова.- М.: КолосС, 2010	46	-

8.2 Дополнительная литература

Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Производство продукции растениеводства: методические указания по выполнению курсовой работы для бакалавров, обучающихся по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»	В.Г. Колесникова, Э.Ф. Вафина	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 44 с	1-3	3,4	95	1
Биологические особенности и технология возделывания овса посевного (учебное пособие)	В.Г. Колесникова	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014	1	4	portal.izhgsha.ru http://192.168.88.95/index.php?q=docs&download=1&parent=5950&id=9787	

Современные проблемы в агрономии (учебное пособие)	И.Ш. Фатыхов, Е.В. Колепанова, В.Г. Колесникова, В.Н. Гореева	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014	1	4	portal.izhgsha.ru http://192.168.88.95/index.php?q=docs&download=1&parent=4521&id=9522	
Растениеводство	Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Г.В. Коренев и др.	М.: Колос, 2006	1 -2	4,5	98	
Практикум по растениеводству	И.П.Таланов	М.: КолосС, 2008	1,2	4	49	
Овощеводство	Г.И. Тараканов и др.	М.: Колос, 2003	3	5	51	
Адаптивные технологии возделывания полевых культур : учебное пособие / СОСТ. Э.Ф. Вафина [Электронный ресурс]. – Электронные данные. - Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 162 с.				portal.izhgsha.ru http://192.168.88.95/index.php?q=docs&download=1&parent=5950&id=12621		
Отечественные журналы: Ресурсосберегающие земледелие, Зерновое хозяйство, Картофель и овощи, Кормопроизводство, Защита и карантин растений, Аграрная наука, Селекция и семеноводство и другие						

8.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Официальный сайт Ижевской ГСХА www.izhgsha.ru
2. Портал Ижевской ГСХА portal.izhgsha.ru
3. ЭБС rucont.ru
4. Поисковая система Яндекс, Рамблер, Гугл
5. Научная электронная библиотека ELIBRARI.RU.

8.4. Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю.

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для записей, объемом не менее 48 листов. Перед началом занятий надо повторить материал из курсов дисциплин «Физиология растений», «Земледелие с основами почвоведения» и другие.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать задачи.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых работ (проектов), для освоения других дисциплин и подготовки магистерской диссертации, а также на учебных и производственных практиках.

8.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Поиск информации в глобальной сети Интернет
2. Работа в электронно-библиотечных системах
3. Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)
4. Мультимедийные лекции
5. Работа в компьютерном классе
6. Компьютерное тестирование

При изучении учебного процесса используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Весы ВЛТЭ-2100Т; Кофемолка; Мельница лабораторная; Набор сит; Термостат.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Производство продукции растениеводства»

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования
по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции, квалификация выпускника бакалавр

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Промежуточная аттестация - зачет				
Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	ОПК-3, ОПК-7 ПК-1, ПК-3 ПК-4	Вопросы 1-3	Задания 1-5	Задания 10
Раздел 2 Зерновые и зернобобовые культуры	ОПК-3, ОПК-7 ПК-1, ПК-3 ПК-4	Вопросы 4-15	Задания 6-9	Задания 11
Промежуточная аттестация - экзамен				
Раздел 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства	ОПК-3, ОПК-7 ПК-1, ПК-3 ПК-4	Вопросы 1-14	Задания 1-9	-
Раздел 2 Зерновые и зернобобовые культуры	ОПК-3, ОПК-7 ПК-1, ПК-3 ПК-4	Вопросы 15-24	Задания 10-14	Задачи 9, 12-16, 18, 19, 21-26, 28 - 30
Раздел 3 Технические культуры	ОПК-3, ОПК-7 ПК-1, ПК-3 ПК-4	Вопросы 25-29	Задания 15, 16	Задачи 1-4, 6, 7, 10, 11, 17, 20, 27
Раздел 4 Овощные культуры	ОПК-3, ОПК-7 ПК-1, ПК-3 ПК-4	Вопросы 30-38	Задание 17	Задачи 5,8
Раздел 5 Плодовые и ягодные культуры	ОПК-3, ОПК-7 ПК-1, ПК-3 ПК-4	Вопросы 39-41	Задание 18	-

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

2.1.1 Оценивание компетенций при промежуточной аттестации в форме зачета

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- знание программного материала, умение логически мыслить, сопоставлять факты и делать соответствующие выводы – зачет;

2-й этап (уровень умений):

- умение решать задачи разной сложности, сопоставлять результаты с нормативными требованиями и делать соответствующее заключение – зачет;

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи, находить пути их решения, сопоставлять результаты с нормативными требованиями и делать соответствующее заключение – зачет.

2.1.2 Оценивание компетенций при промежуточной аттестации в форме экзамена

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- умение отвечать на основные вопросы на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);

- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);

- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5);

2-й этап (уровень умений):

- умение решать задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение правильно решать задачи без сопоставления полученных результатов с нормативными требованиями – хорошо (4);

- умение правильно решать задачи, сопоставлять полученные результаты с нормативными требованиями и делать соответствующее заключение – отлично (5);

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);

- умение самому ставить цель и задачи, находить недостатки и ошибки в решениях, интерпретировать полученные результаты, делать соответствующие заключения – отлично (5).

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач.

Оценка выставляется по 4-балльной шкале: неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

2.3 Типовые контрольные вопросы и задания

2.3.1 Вопросы и задания для промежуточной аттестации (зачету)

Вопросы:

1. Методы определения посевных качеств семян (чистоты, массы 1000 семян, всхожести и энергии прорастания, жизнеспособности, влажности).
2. Оформление документов на посевные качества семян
3. Расчет посевной годности и нормы высева семян.
4. Морфологические особенности зерновых культур.
5. Фазы роста и развития зерновых культур.
6. Отличительные особенности хлебов первой и второй групп.
7. Биологические особенности озимых зерновых культур.
8. Биологические особенности ранних яровых зерновых культур
9. Биологические особенности поздних яровых зерновых культур.
10. Морфологическая характеристика зерновых бобовых культур.
11. Фазы роста и развития зерновых бобовых культур.

12. Определение биологической урожайности и ее структуры.

13. Принципы разработки агротехнологий:

- выбор культуры и сорта;
- севооборот (предшественник);
- система обработки почвы;
- удобрения и способы их внесения;
- подготовка семян к посеву;
- посев культур (срок посева, способ посева, норма высева семян, глубина посева семян);
- уход за посевами;
- уборка урожая (сроки и способы);
- послеуборочная доработка зерна.

Задания:

1. Описать методику определения лабораторной всхожести семян.
2. Описать методику определения чистоты семян.
3. Описать методику определения массы 1000 семян.
4. Рассчитать полевую всхожесть семян на основе нормы высева и густоты всходов.
5. Рассчитать биологическую урожайность зерновых культур.
6. Определить зерновые культуры по соцветиям.
7. Определить зернобобовые культуры по семенам.
8. Из набора зерен всех зерновых культур в смеси определить культуру и соотнести их к группам 1 и 2.
9. Определить зерновые культуры по гербариям.
10. Оформить документы на посевные качества семян по заданию преподавателя.
11. Разработать агротехническую часть технологической карты для зерновых культур (по заданию преподавателя)

2.3.2 Вопросы, задания и задачи к экзамену

Вопросы:

1. Растениеводство как отрасль и научная дисциплина. Значение, состояние, пути повышения урожайности и качества продукции растениеводства.
2. Производственная, ботаническая и биологическая классификация полевых культур.
3. Сущность, классификация и основные элементы современных технологий возделывания полевых культур.
4. Основные принципы программирования урожаев с.-х. культур.
5. Интегрированная система защиты посевов с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков, ее сущность и задачи.
6. Принципы установления оптимальных сроков и глубины посева полевых культур.
7. Норма высева семян полевых культур и факторы, определяющие ее.
8. Способы посева полевых культур.
9. Основные пути сокращения потерь урожая при уборке.
10. Посевные качества семян. Требования к посевному материалу и приемы повышения ка-

чества семян.

11. Условия, необходимые для прорастания семян. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения.
12. Роль сорта в сельскохозяйственном производстве. Требования, предъявляемые к сортам в современных условиях. Сортосмена и сортообновление.
13. Приемы подготовки семян полевых культур к посеву. Способы протравливания семян. Инкрустация семян ее значение.
14. Причины изреживания и гибели озимых культур в зимне-весенней период и меры их предупреждения.
15. Особенности биологии и технология возделывания озимой ржи
16. Особенности биологии и технология возделывания озимой пшеницы
17. Особенности биологии и технология возделывания озимого тритикале
18. Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы на продовольственные цели
19. Особенности биологии и технология возделывания ячменя
20. Особенности биологии и технология возделывания овса
21. Особенности биологии и технология возделывания гречихи.
22. Особенности биологии, морфологии кукурузы и возделывание по зерновой технологии
23. Биологические особенности и технология возделывания проса обыкновенного на семена.
24. Значение зернобобовых культур. Биологические особенности и технология возделывания гороха.
25. Особенности биологии и технология возделывания картофеля.
26. Биологические особенности и технология возделывания подсолнечника.
27. Биологические особенности и технология возделывания льна-долгунца.
28. Особенности биологии и технология возделывания ярового рапса на корм и семена.
29. Видовой состав эфиромасличных культур, их значение и технология возделывания (на примере одной культуры)
30. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, особенности овощеводства. Значение овощей в питании. Медицинские нормы потребления овощей.
31. Классификация овощных растений по ботаническим признакам, продолжительности жизни и их значение. Хозяйственно-биологическая классификация овощных растений В.И. Эдельштейна и ее значение.
32. Корнеплодные овощные культуры. Технология возделывания моркови и свеклы столовой.
33. Капустные овощные культуры. Технология возделывания белокочанной капусты.

34. Луковые овощные растения. Технология возделывания репчатого лука.
35. Бахчевые культуры. Особенности раннего бахчеводства.
36. Виды защищенного грунта.
37. Технология возделывания томата в защищенном грунте.
38. Технология возделывания огурца в защищенном грунте.
39. Группировка плодовых и ягодных культур по биологическим и производственным признакам.
40. Факторы жизни плодовых и ягодных растений
41. Технология производства ягодных культур (малина, смородина).

Задания:

1. В зависимости от этапа воспроизводства сортов, какие определяют категории семян. Дайте отличительные показатели этих категорий семян.
2. В партии семян обнаружены карантинные сорняки, живые вредители и их личинки. На какие цели их можно использовать? Предложите решение этой проблемы.
3. Опишите этапы программирования урожая.
4. Рассчитать потенциальную урожайность зерновых культур.
5. Рассчитать действительно возможную урожайность по влагообеспеченности.
6. Рассчитать действительно возможную урожайность по тепловым ресурсам.
7. Рассчитать действительно возможную урожайность по баллам бонитета почв.
8. Предложите пути преодоления несоответствия между $У_{\phi} \rightarrow ДВУ \rightarrow ПУ$ ($У_{\phi}$ - фактическая урожайность, ДВУ - действительно возможная урожайность и ПУ - потенциальная урожайность).
9. Рассчитать дозы внесения NPK для сельскохозяйственной культуры на планируемый урожай с учетом содержания элементов питания в почве и коэффициентов их использования из почвы и удобрений (по заданию преподавателя).
10. Рассчитать норму посева семян с учетом элементов структуры урожайности (по заданию преподавателя).
11. Предложите решение следующей проблемы. В ходе визуального осмотра в посевах ячменя выявлено наличие сорных растений – многолетних в количестве 12 шт./м² и малолетних – 50 шт./м². Каковы ваши действия.
12. Составьте план защиты зерновых культур от болезней.
13. Составьте план защиты зерновых культур от вредителей.
14. Разработать агротехническую часть технологической карты возделывания культуры (по заданию преподавателя).

15. В посадках картофеля обнаружены вирусные болезни, которые обуславливают вырождение картофеля. Укажите меры борьбы с вырождением.
16. Составьте комплекс мероприятий по защите картофеля от вредителей.
17. Зарисовать строение корнеплодов, обозначить основные части.
18. Зарисовать строение плодового дерева, обозначить основные части.

Задачи:

1. Определить биологическую урожайность соломы льна сорта Синичка (т/га) при условии, что норма высева семян 20 млн. всхожих семян на 1 га, масса одного растения без коробочек 0,25 г, полевая всхожесть – 68%, выживаемость растений во время вегетации – 90%.
2. Определить биологическую урожайность семян льна сорта Кром (т/га) при условии, что норма высева семян 23 млн. всхожих семян на 1 га, полевая всхожесть семян – 75%, выживаемость растений во время вегетации 92%, среднее количество семян на одном растении 18 штук, масса 1000 семян – 4,0 г.
3. Определить биологическую урожайность льняной тресты сорта Синичка (т/га) при условии, что норма высева семян 22 млн. всхожих семян на 1 га, полевая всхожесть семян - 69%, выживаемость растений во время вегетации – 88%, масса одного растения без коробочек 0,28 г, выход тресты от урожайности соломы – 70%.
4. Рассчитать выход кормовых единиц и крахмала в урожае клубней картофеля сорта Невский, в ц с 1 га, при урожайности клубней 250 ц/га и крахмалистости 19 %. В 1 ц клубней картофеля содержится 28 кормовых единиц.
5. Рассчитать площадь защищенного грунта, необходимую для выращивания рассады ранней белокочанной капусты для посадки 10 га открытого грунта (с учетом страхового фонда – 10 %). Способ посадки в открытом грунте 70х30 см. Площадь питания рассады 6х7 см.
6. Определить биологическую урожайность льноволокна сорта Синичка (т/га) при условии, что норма высева семян 20 млн. всхожих семян на 1 га, полевая всхожесть семян – 74%, выживаемость растений во время вегетации – 90%, масса одного растения без коробочек 0,26 г, выход волокна от урожайности соломы – 23%.
7. Рассчитать биологическую урожайность корнеплодов кормовой свеклы в ц с 1 га. Схема размещения растений перед уборкой 70 х 20 см, средняя масса корнеплода 380 г.
8. . Определить коэффициент размножения семян картофеля сорта Елизавета при урожайности клубней на семеноводческих посевах 250 ц/га, выхода кондиционных семенных клубней 80 % и весовой норме посадке клубней 30 ц/га.
9. Определить общую потребность в рассаде томата для посадки 10 га с учетом страхового фонда (10 %). Способ посадки (50+90)х35 см.
10. Рассчитать норму посадки картофеля в ц на 1 га, при схеме размещения клубней 70 х 30 см и средней массе посадочного клубня 50 г.
11. На погонный метр ряда высеяно 6 семян подсолнечника с междурядьем 70 см. Полевая всхожесть 90 %, изреживаемость при каждом бороновании 7% (было проведено 2 боронования), изреживаемость при междурядной обработке 5 % (было проведено 2 обработки). Рассчитать сколько растений будет к уборке?
12. Семена гороха высеяны обычным рядовым способом с интервалом в рядке 6 см. Рассчитать поштучную (млн. всхожих семян на 1 га) и весовую (кг/га) нормы высева, если масса 1000 семян 250 г, чистота 99,46 % и всхожесть 95 %.

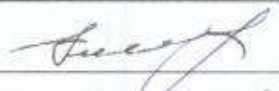






13. Рассчитать биологическую урожайность кукурузы в початках и в зерне (т/га). Схема посева-70*30см. При условии: на растении 1 початок; средняя масса одного початка (М)-200гр, выход зерна (Вз)-85%.
14. Рассчитать весовую норму посева овса сорта Аргамак при обычной технологии возделывания в условиях Удмуртской Республики. Масса 1000 семян 30 г, всхожесть семян 96%, чистота семян 98%.
15. Рассчитать биологическую урожайность зерна озимой ржи (ц/га), при условии, что перед уборкой сохранилось продуктивных стеблей на 1 м^2 – 420 штук с продуктивностью соцветия – 0,81 г.
16. Рассчитать весовую норму посева семян гречихи сорта Саулык (кг/га) при обычном рядовом способе посева. Лабораторная всхожесть семян – 97%, чистота семян – 99% и масса 1000 семян 28 г.
17. Рассчитать биологическую урожайность клубней картофеля в ц с 1 га при схеме размещения растений перед уборкой 70 х 30 см. Среднее количество клубней под кустом 10 штук, средняя масса одного клубня 70 г.
18. Рассчитать весовую норму посева семян яровой пшеницы сорта Иргина (кг/га). Масса 1000 семян 40 г, всхожесть – 96%, чистота 99%.
19. Рассчитать весовую норму посева гороха сорта Неосыпающийся 1 (кг/га). Масса 1000 семян – 200 г, всхожесть семян – 92% и чистота семян – 95%.
20. Хозяйство реализовало на крахмалопаточный завод две партии картофеля: первую массой 60 т (содержание крахмала в клубнях 15%), вторую партию массой 80 т (содержание крахмала в клубнях 17%). Определить общее валовое содержание крахмала в двух партиях картофеля
21. Рассчитать весовую норму посева семян гречихи сорта Саулык (кг/га) при широкорядном способе посева. Лабораторная всхожесть семян – 95%, чистота семян – 98% и масса 1000 семян 25 г.
22. Определить норму посева семян ячменя сорта Неван (кг/га) для формирования продуктивного стеблестоя – 550 шт./ м^2 , если лабораторная всхожесть семян – 96%, чистота семян – 99%, масса 1000 семян – 40 г, полевая всхожесть – 75%, продуктивная кустистость – 1,6, выживаемость растений в течение вегетации – 86%.
23. Рассчитать биологическую урожайность зерна озимой ржи сорта Фаленская 4 (ц/га). Количество растений на 1 м^2 – 220 штук, продуктивная кустистость – 1,7, продуктивность соцветия – 0,81 г.
24. Рассчитать биологическую урожайность кукурузы в початках и в зерне (т/га). Схема посева-70*35см. При условии: на растении 1 початок; средняя масса одного початка (М)-230гр, выход зерна (Вз)-82%.
25. Семена гороха высеяны обычным рядовым способом с интервалом в рядке 6 см. Рассчитать поштучную (млн. всхожих семян на 1 га) и весовую (кг/га) нормы посева, если масса 1000 семян 250 г, чистота 99,46 % и всхожесть 95 %.
26. . Рассчитать весовую норму посева овса сорта Улов. Масса 1000 семян 36 г, всхожесть семян 95%, чистота семян 99%.
27. Определить урожайность и выход крахмала с 1 га при схеме размещения 70х23 см, масса клубней под кустом 0,6 кг, содержание крахмала – 16,4 %.

28. В хозяйстве подготовлено 4 т семян проса Удалое. Всхожесть семян 94 %, чистота - 99 %, масса 1000 семян 8,0 г. Определить обеспеченность хозяйства семенами при плане посева 220 га. Посевной коэффициент 3,0 млн всхожих семян на 1 га.

29. Масса 1000 семян яровой пшеницы 40 г, на 1 га требуется высеять 6 млн штук всхожих семян. Лабораторная всхожесть семян – 96 %, чистота семян - 99 %. Определить норму высева семян в килограммах на 1 га.

30. Рассчитать потребность семян на 300 га яровой пшеницы и площадь семенного участка. Норма высева - 6 млн всхожих семян на 1 га, масса 1000 семян – 40 г, чистота - 99 %, всхожесть – 92 %. Урожайность на семенном участке 25 ц/га, страховой фонд – 15 %, выход семян – 72 %.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	28, 30-34	пр. № 3 от 30.08.2016	
2	28, 30-34, 38	пр. № 27 от 06.04.2017	
3	41-43	пр. № 2 от 30.08.2017	
4	23-28, 30-34	пр. № 3 от 29.08.2018	
5	30-34, 41-43	пр. № 4 от 28.08.2019	
6	30-34, 37-38	пр. № 1 от 27.08.2020	
7	30-34, 38-40	пр. № 6 от 20.11.2020	
8	30-31, 34, 37-43	пр. № 1 от 31.08.2021	