### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

#### «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

СОГЛАСОВАНО
И.о. декама факультета агрономии и эконогии
А. А. Макаренко
2022 г.

Рабочая программа дисциплины проблемы повышения продуктивности полевых культур

> Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность программы Общее земледелие, растениеводство

Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации

> Форма обучения очная, заочная

> > Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины «Проблемы повышения продуктивности полевых культур» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность «Общее земледелие, растениеводство» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 г. г. № 1017.

Автор:

профессор, доктор с.-х. наук профессор кафедры растениеводства

А.М. Кравцов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры растениеводства от \_\_\_\_\_\_2020 г., протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой растениеводства, доктор с.-х. наук, профессор

Висовту А.В. Загорулько

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, 11 мая 2022 г., протокол № 8

Председатель методической комиссии факультета агрономии и экологии,

Е.С.Бойко

Руководитель основной профессиональной образовательной программы д.с.-х.н., профессор

Р.В.Кравченко

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Проблемы повышения продуктивности полевых культур» является формирование у аспирантов комплекса знаний об методах управления продукционным процессом на основе использования инновационных приемов в технологиях возделывания полевых культур с целью создания оптимальных условий жизни растений для формирования высокого урожая качественной продукции.

#### Задачи

- понимать сущность общебиологических законов жизни растений и применять их при возделывании полевых культур;
- изучить методы управления формированием продуктивности полевых культур;
- понимать сущность современных проблем в земледелии и находить пути их решения;
- изучить инновационные приемы в технологиях возделывания полевых культур обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала сорта (гибрида) в конкретных почвенно-климатических и производственных условиях.

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

## В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

## Универсальные компетенции (УК):

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных задач (УК-3);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

## Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- владением методологией теоретических и экспериментальных

исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, генетики сельскохозяйственных селекции культур, почвоведения, ландшафтного обустройства территорий, технологий агрохимии, сельскохозяйственной продукции с учетом производства соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

### Профессиональные компетенции (ПК):

- способность понимать сущность общебиологических законов жизни растений и применять их при возделывании полевых культур (ПК-4);
- знать закономерности фотосинтетической деятельности агробиоценоза и методы управления продукционным процессом. (ПК-5);
- уметь в конкретных условиях выбрать технологию, обеспечивающую максимальное использование биоагропотенциала почвенно-климатической зоны (ПК-6).

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО аспирантуры

«Проблемы повышения продуктивности полевых культур» является ΟΠΟΠ дисциплиной ПО выбору вариативной части BOподготовки 35.06.01 обучающихся направлению «Сельское хозяйство», ПО направленность «Общее земледелие, растениеводство».

## **4. Объем дисциплины** (108 часов, 3 зачетных единиц на очном и заочном формах обучения)

Dygwy ywyddydd nafaryy	Объем, часов				
Виды учебной работы	Очная	Заочная			
Контактная работа					
в том числе:					
— аудиторная по видам учебных занятий	32	18			
— лекции	12	8			
— практические (лабораторные)	20	8			
— внеаудиторная	1	1			
— зачет	1	1			
Самостоятельная работа в том числе:	75	91			
— прочие виды самостоятельной работы	75	91			
Итого по дисциплине	108	108			

## 5. Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты (обучающиеся) сдают зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№	Тема.	уемые энции	dıз	самост	учебной работы, вкл оятельную работу сту трудоемкость (в часа	дентов
п/п	Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Современные проблемы в растениеводстве и основные направления их решения  Современное состояние сельскохозяйственного производства в мире, Российской Федерации и Краснодарском крае. Проблемы растениеводства.  Факторы, влияющие на реализацию биологического потенциала сортов и гибридов полевых культур.  Фотосинтетическая деятельность растений в посевах — как основа управлением формирования урожая.  Факторы, лимитирующие фотосинтез.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-4	4	2	2	10

Nº Teme	Тема.	уемые	уемые энции стр	уемые енции стр	самост	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
п/п	тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа		
2	Проблемы повышения продуктивности озимой пшеницы  Биологический потенциал современных сортов озимой пшеницы, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.  Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности озимой пшеницы.  Основные направления совершенствования технологии выращивания, обеспечивающие повышение урожайности и качества зерна.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-6	4	2	10	20		
3	Проблемы повышения продуктивности кукурузы Биологический потенциал современных гибридов кукурузы, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.  Агроприемы, направленные на максимальную реализацию биологического потенциала гибридов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-6	4	2	2	10		
4	Проблемы повышения продуктивности сои Биологический потенциал современных сортов сои, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию. Совершенствование основных элементов технологии выращивания сои, направленное на повышение урожайности и качества семян.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-6	4	2	2	10		
5	Проблемы повышения продуктивности сахарной свеклы Биологический потенциал современных сортов и гибридов сахарной свеклы, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию. Особенности роста и развития растений сахарной свеклы в условиях Северного Кавказа. Основные направления	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-6	4	2	2	15		

No	Тема.	уемые энции	стр	самост	учебной работы, вкл оятельную работу сту трудоемкость (в часа	дентов
п/п	Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
	совершенствования технологии выращивания сахарной свеклы, обеспечивающие повышение урожайности и качества корнеплодов.					
6	Проблемы повышения продуктивности подсолнечника Биологический потенциал современных сортов и гибридов подсолнечника, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию. Основные элементы технологии выращивания, обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала сортов и гибридов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-6	4	2	2	10
	Итого			12	20	75

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

No	Тема.	уемые енции	стр	самост	учебной работы, вкл оятельную работу сту трудоемкость (в часа	дентов
п/п	Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Современные проблемы в растениеводстве и основные направления их решения  Современное состояние сельскохозяйственного производства в мире, Российской Федерации и Краснодарском крае. Проблемы растениеводства. Факторы, влияющие на реализацию биологического потенциала сортов и гибридов полевых культур. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах — как основа управлением формирования урожая. Факторы, лимитирующие фотосинтез.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-4 ПК-5	4	2	2	12
2	Проблемы повышения продуктивности озимой пшеницы Биологический потенциал современных сортов озимой пшеницы, районированных в	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1	4	2	2	41

NG.	Taura	уемые нции	πр	самост	учебной работы, вкл оятельную работу сту трудоемкость (в часа	дентов
<b>№</b> п/п	Тема. Основные вопросы.	Формиру	Формируемые компетенции Семестр	Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
	Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.  Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности озимой пшеницы.  Основные направления совершенствования технологии выращивания, обеспечивающие повышение урожайности и качества зерна.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-6				
3	Проблемы повышения продуктивности кукурузы Биологический потенциал современных гибридов кукурузы, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию. Агроприемы, направленные на максимальную реализацию биологического потенциала гибридов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-6	4	2	2	12
5	Проблемы повышения продуктивности сахарной свеклы Биологический потенциал современных сортов и гибридов сахарной свеклы, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию. Особенности роста и развития растений сахарной свеклы в условиях Северного Кавказа. Основные направления совершенствования технологии выращивания сахарной свеклы, обеспечивающие повышение урожайности и качества корнеплодов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-6	4	2	2	18
	Итого			8	8	91

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

- 1. Нещадим Н.Н. Биологические особенности и технология выращивания сахарной свеклы. Учеб. пособие / Н.Н. Нещадим, Т.П. Михайлова, Н.Г. Малюга, Г.Ф. Петрик.-Краснодар, 2009.
- 2. Малюга Н.Г. Подсолнечник. Биология и агротехника выращивания на юге России / Н.Г. Малюга, А.А. Квашин, А.В. Загорулько. Краснодар, 2011.
- 3. Квашин А.А. Научные основы и практика использования ресурсосберегающих технологий при выращивании озимой пшеницы на черноземе обыкновенном Западного Предкавказья / А.А. Квашин. Краснодар, 2011.
- 4. Баранов В.Ф. Соя. Биология и технология возделывания / В.Ф. Баранов, В.М. Лукомец. Краснодар, 2005.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

## 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	ализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей ических задач, в том числе в междисциплинарных областях
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5,6,7	Научные исследования в семестре концентрированные
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
	осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
1	История науки
1,2	История и философия науки
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО		
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
4	Общее земледелие, растениеводство		
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур		
4	Инновационные технологии в растениеводстве		
4	Адаптивное земледелие		
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур		
5,6,7	Научные исследования в семестре концентрированные		
<u>8</u> 8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной		
8	научно-квалифицированной работы (диссертации)		
УК-3 - готовностью участвовать в рабо научных и научно-образовательных зада	те российских и международных исследовательских коллективов по решению ч		
1	История науки		
1	Основы научно-исследовательской деятельности		
1,2	Иностранный язык		
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные		
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании		
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
4	Общее земледелие, растениеводство		
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур		
4	Инновационные технологии в растениеводстве		
4	Адаптивное земледелие		
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур		
5,6,7	Научные исследования в семестре концентрированные		
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)		
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)		
УК-5 - способностью следовать этически	м нормам в профессиональной деятельности		
1	Основы научно-исследовательской деятельности		
1	История науки		
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные		
2	Философия науки		
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе		
3	Основы педагогики и психологии		
3	Планирование развития карьеры и личности		
3	Самоменеджмент. Управление временем		
4	Общее земледелие, растениеводство		
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур		
4	Инновационные технологии в растениеводстве		
4	Адаптивное земледелие		
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур		
5,6,7	Научные исследования в семестре концентрированные		
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)		
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной		
8	научно-квалифицированной работы (диссертации)		
	ать задачи собственного профессионального и личностного развития		
1,2	Иностранный язык		
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные		
2	Философия науки		
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе		

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО			
3	Основы педагогики и психологии			
3	Планирование развития карьеры и личности			
3	Самоменеджмент. Управление временем			
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)			
4	Общее земледелие, растениеводство			
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур			
4	Инновационные технологии в растениеводстве			
4	Адаптивное земледелие			
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур			
5,6,7	Научные исследования в семестре концентрированные			
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)			
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)			

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

1	Основы научно-исследовательской деятельности			
1	История науки			
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные			
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			
4	Общее земледелие, растениеводство			
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур			
4	Инновационные технологии в растениеводстве			
4	Адаптивное земледелие			
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур			
5,6,7	Научные исследования в семестре концентрированные			
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)			
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)			

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

1	Основы научно-исследовательской деятельности				
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные				
2	Философия науки				
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании				
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)				
4	Общее земледелие, растениеводство				
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур				
4	Инновационные технологии в растениеводстве				
4	Адаптивное земледелие				
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур				
5,6,7	Научные исследования в семестре концентрированные				
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)				
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)				

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав

1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки

2,3 2,4 4 4 4 4	дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО  Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании  По получению профессиональных умений и опыта профессиональной  леятельности				
2,3 2,4 4 4 4 4	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании По получению профессиональных умений и опыта профессиональной				
2,3 2,4 4 4 4 4	исследовательской деятельности и образовании По получению профессиональных умений и опыта профессиональной				
4 4 4 4 4					
4 4 4 4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
4 4 4	Общее земледелие, растениеводство				
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур				
	Инновационные технологии в растениеводстве				
A	Адаптивное земледелие				
	Проблемы повышения продуктивности полевых культур				
	Научные исследования в семестре концентрированные				
i	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)				
	боту исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства,				
	и и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,				
ландшафтного обустройства территорий, т	гехнологий производства сельскохозяйственной продукции				
1	История науки				
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные				
2.4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
	Общее земледелие, растениеводство				
	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур				
	Инновационные технологии в растениеводстве				
	Адаптивное земледелие				
	Проблемы повышения продуктивности полевых культур				
	Научные исследования в семестре концентрированные				
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)				
ПК-4 - способность понимать сущность со	овременных проблем в растениеводстве и основные направления их решения				
4	Общее земледелие, растениеводство				
4	Адаптивное земледелие				
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
0	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)				
ПК-5 - знать закономерности фотосинтет	гической деятельности агробиоценоза и методы управления продукционным				
процессом.	Общее земледелие, растениеводство				
	**				
	Адаптивное земледелие				
	Проблемы повышения продуктивности полевых культур				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
l &	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)				
ПК-6 - уметь в конкретных условия	ях выбрать технологию, обеспечивающую максимальное использование				
биоагропотенциала почвенно-климатическ					
	Научные концепции обработки почвы на Юге России				
	Общее земледелие, растениеводство				
	Адаптивное земледелие				
	Проблемы повышения продуктивности полевых культур				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)				

<sup>\*</sup> номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые	Планируемые Уровень освоения					
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство	

УК-1 - способност	УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей							
при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях								
Входной уровень								
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос			
основные	представления об	представления об	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание			
современные	основных	основных	отдельные	об основных	Тесты			
технологии	современных	современных	пробелы	современных	Зачет			
возделывания	технологий	технологий	представления об	технологий				
полевых культур,	возделывания	возделывания	основных	возделывания				
возможности	полевых культур,	полевых культур,	современных	полевых культур,				
использования	возможности	возможности	технологий	возможности				
достижений в	использования достижений в	использования	возделывания	использования достижений в				
земледелии,	, · ·	достижений в	полевых культур,	* *				
правила	земледелии,	земледелии,	возможности	земледелии,				
проведения экспериментальн	правилах проведения	правилах	использования достижений в	правилах				
ых	экспериментальн	проведения экспериментальн	земледелии,	проведения экспериментальн				
исследований.	ых	ых	правилах	ых				
песледовании.	исследований.	исследований.	проведения	исследований.				
	песледовании.	песледовании.	экспериментальн	песледовании.				
			ых					
			исследований.					
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	В целом	Сформированное				
анализировать	умение	ое умение	успешное, но	умение				
опубликованные	анализировать	анализировать	содержащее	анализировать				
научные работы,	опубликованные	опубликованные	отдельные	опубликованные				
обнаруживать	научные работы,	научные работы,	пробелы умение	научные работы,				
при	обнаруживать	обнаруживать	анализировать	обнаруживать				
исследованиях	при	при	опубликованные	при				
проблемные	исследованиях	исследованиях	научные работы,	исследованиях				
места и	проблемные	проблемные	обнаруживать	проблемные				
предлагать свои	места и	места и	при	места и				
способы решения	предлагать свои	предлагать свои	исследованиях	предлагать свои				
	способы	способы	проблемные	способы решения				
	решения	решения	места и					
			предлагать свои					
			способы					
			решения					
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и				
способностью	способности	владение	успешное, но	систематическое				
открыто	открыто	способностью	несистематическ	владение				
высказывать	высказывать	открыто	ое владение	способностью				
свои идеи,	свои идеи,	высказывать	способностью	открыто				
отстаивать	отстаивать	свои идеи,	открыто	высказывать				
собственную	собственную	отстаивать	высказывать	свои идеи,				
точку зрения на	точку зрения на	собственную	свои идеи,	отстаивать				
диспутах	диспутах	точку зрения на	отстаивать	собственную				
		диспутах	собственную точку зрения на	точку зрения на диспутах				
			диспутах	диспутал				
	<u>l</u>	Итогов	ый уровень		L			
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос			
принципы и	представления о	представления о	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание			
методы	принципах и	принципах и	отдельные	о принципах и	Тесты			
проведения	методах	методах	пробелы	методах	Зачет			
экспериментальн	проведения	проведения	представления о	проведения				
ых	экспериментальн	экспериментальн	принципах и	экспериментальн				
исследований;	ых	ых	методах	ых				
научные школы	исследований;	исследований;	проведения	исследований;				

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-	хорошо	отлично	Оценочное
освоения компетенции	тельно	тельно	(средний)	(высокий)	средство
	(минимальный)	(пороговый)			
по теме	научных школах	научных школах	экспериментальн	научных школах	
исследований и	по теме	по теме	ых	по теме	
ученых- классиков;	исследований и ученых-	исследований и ученых-	исследований; научных школах	исследований и ученых-	
существующий	классиков;	классиков;	по теме	классиков;	
уровень	существующем	существующем	исследований и	существующем	
достижений по теме	уровне достижений по	уровне достижений по	ученых- классиков;	уровне достижений по	
исследований,	теме	теме	существующем	теме	
уровень развития	исследований,	исследований,	уровне	исследований,	
сельскохозяйстве	уровень развития	уровень развития	достижений по	уровень развития	
нной техники не только в	сельскохозяйстве нной техники	сельскохозяйстве нной техники	теме исследований,	сельскохозяйстве нной техники	
России, но и за	не только в	не только в	уровень развития	не только в	
рубежом.	России, но и за	России, но и за	сельскохозяйстве	России, но и за	
	рубежом	рубежом	нной техники	рубежом	
			не только в России, но и за		
			рубежом		
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	В целом	Сформированное	
анализировать опубликованные	умение анализировать	ое умение анализировать	успешное, но содержащее	умение анализировать	
научные работы	опубликованные	опубликованные	отдельные	опубликованные	
по теме	научные работы	научные работы	пробелы умение	научные работы	
исследований;	по теме	по теме	анализировать	по теме	
обнаруживать при	исследований; обнаруживать	исследований; обнаруживать	опубликованные научные работы	исследований; обнаруживать	
конструировании	при	при	по теме	при	
проблемные	конструировании	конструировании	исследований;	конструировании	
места и	проблемные	проблемные	обнаруживать	проблемные	
предлагать свои способы	места и предлагать свои	места и предлагать свои	при конструировании	места и предлагать свои	
решения,	способы	способы	проблемные	способы	
которые можно	решения,	решения,	места и	решения,	
осуществить сейчас или в	которые можно осуществить	которые можно осуществить	предлагать свои способы	которые можно осуществить	
ближайшем	сейчас или в	сейчас или в	решения,	сейчас или в	
будущем; в	ближайшем	ближайшем	которые можно	ближайшем	
отчетах по НИР	будущем; в	будущем; в	осуществить	будущем; в	
показать оригинальность	отчетах по НИР показать	отчетах по НИР показать	сейчас или в ближайшем	отчетах по НИР показать	
подходов,	оригинальность	оригинальность	будущем; в	оригинальность	
новизну; дать	подходов,	подходов,	отчетах по НИР	подходов,	
решения, удачно связанные с	новизну; дать решения, удачно	новизну; дать решения, удачно	показать оригинальность	новизну; дать решения, удачно	
другими	связанные с	связанные с	подходов,	связанные с	
отраслями	другими	другими	новизну; дать	другими	
знаний, что	отраслями	отраслями	решения, удачно	отраслями	
говорит о широком	знаний, что говорит о	знаний, что говорит о	связанные с другими	знаний, что говорит о	
кругозоре и	широком	широком	отраслями	широком	
достаточной	кругозоре и	кругозоре и	знаний, что	кругозоре и	
компетенции в смежных	достаточной компетенции в	достаточной компетенции в	говорит о широком	достаточной компетенции в	
областях знаний	смежных	смежных	кругозоре и	смежных	
	областях знаний	областях знаний	достаточной	областях знаний	
			компетенции в		
			смежных областях знаний		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и	
способностью	способности	владение	успешное, но	систематическое	
открыто высказывать	открыто высказывать	способностью открыто	несистематическ ое владение	владение способностью	
DDICKGODIDGID	DDICKGODIDGID	OIRPBIIO	ос владение	CHOCOOHOCIBRO	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-			Оценочное
освоения	тельно	тельно	хорошо (средний)	отлично (высокий)	средство
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(среднии)	(высокии)	
идеи по	идеи по	высказывать	способностью	открыто	
оптимальному	оптимальному	идеи по	открыто	высказывать	
решению	решению	оптимальному	высказывать	идеи по	
поставленных	поставленных	решению	идеи по	оптимальному	
задач, отстаивать	задач, отстаивать	поставленных	оптимальному	решению	
собственную	собственную	задач, отстаивать	решению	поставленных	
точку зрения на	точку зрения на	собственную	поставленных	задач, отстаивать	
научных	научных	точку зрения на	задач, отстаивать	собственную	
конференциях, проявлять ее в	конференциях, проявлять ее в	научных конференциях,	собственную точку зрения на	точку зрения на научных	
своих	проявлять ее в	проявлять ее в	научных	конференциях,	
публикациях;	публикациях;	своих	конференциях,	проявлять ее в	
математическим	достаточного	публикациях;	проявлять ее в	своих	
аппаратом	математического	математическим	своих	публикациях;	
достаточным для	аппарата для	аппаратом	публикациях;	математическим	
анализа	анализа	достаточным для	математическим	аппаратом	
современных	современных	анализа	аппаратом	достаточным для	
научных	научных	современных	достаточным для	анализа	
достижений.	достижений.	научных достижений.	анализа	современных научных	
		достижении.	современных научных	достижений.	
			достижений.	достижении.	
УК-2 - способност	тью проектировать и	и осуществлять ком	плексные исследова	ния, в том числе ме	еждисциплинарные, на
основе целостного	системного научного	о мировоззрения с ис	спользованием знани	й в области истории	и философии науки
			ой уровень		F-2
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос
современные проблемы	представления о	представления о	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание Тесты
сельскохозяйстве	современных проблемах	современных проблемах	отдельные пробелы	о современных проблемах	Зачет
нного	сельскохозяйстве	сельскохозяйстве	представления о	сельскохозяйстве	34.61
производства,	нного	нного	современных	нного	
систему	производства,	производства,	проблемах	производства,	
научного	систему	систему	сельскохозяйстве	систему	
познания;	научного	научного	нного	научного	
основные этапы	познания; об	познания; об	производства,	познания; об	
истории	основных этапах	основных этапах	систему	основных этапах	
земледелия и растениеводства.	истории земледелия и	истории земледелия и	научного познания; об	истории земледелия и	
ристеписводстви.	растениеводства.	растениеводства.	основных этапах	растениеводства.	
	F	F	истории	F	
			земледелия и		
			растениеводства.		
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	В целом	Сформированное	
увязывать знания	умение	ое умение	успешное, но	умение	
с различных областей,	увязывать знания с различных	увязывать знания с различных	содержащее отдельные	увязывать знания	
абстрагироваться	с различных областей,	с различных областей,	пробелы умение	с различных областей,	
в области	абстрагироваться	абстрагироваться	увязывать знания	абстрагироваться	
исследований.	в области	в области	с различных	в области	
	исследований.	исследований.	областей,	исследований.	
			абстрагироваться		
			в области		
			исследований.		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и	
информацией в	информации в	владение	успешное, но	систематическое	
области	области	информацией в	несистематическ	владение	
будущего	будущего	области	ое владение	информацией в	
исследования	исследования	будущего	информацией в	области	
		исследования	области	будущего	
			будущего	исследования	
		II.morre	исследования		
		ALIOLOB	ый уровень		

Планируемые		Vnopeu	освоения		
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-	ОСВОСПИЯ		Оценочное
освоения	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
	1				
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос
современные проблемы	представления о	представления о	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание Тесты
сельскохозяйстве	современных проблемах	современных проблемах	отдельные пробелы	о современных проблемах	Зачет
нного	сельскохозяйстве	сельскохозяйстве	представления о	сельскохозяйстве	3u 101
производства	нного	нного	современных	нного	
России и за ее	производства	производства	проблемах	производства	
пределами,	России и за ее	России и за ее	сельскохозяйстве	России и за ее	
основные этапы	пределами, об	пределами, об	нного	пределами, об	
истории науки, в	основных этапах	основных этапах	производства	основных этапах	
частности земледелия и	истории науки, в частности	истории науки, в частности	России и за ее пределами, об	истории науки, в частности	
растениеводства,	земледелия и	земледелия и	основных этапах	земледелия и	
ученых	растениеводства,	растениеводства,	истории науки, в	растениеводства,	
селекционеров	ученых	ученых	частности	ученых	
вносивших	селекционеров	селекционеров	земледелия и	селекционеров	
значительный	вносивших	вносивших	растениеводства,	вносивших	
вклад в развитие учений о земле,	значительный вклад в развитие	значительный вклад в развитие	ученых селекционеров	значительный вклад в развитие	
её плодородии.	учений о земле,	учений о земле,	вносивших	учений о земле,	
	её плодородии.	её плодородии.	значительный	её плодородии.	
		_	вклад в развитие	_	
			учений о земле,		
Уметь:	Φ	II	её плодородии.	Chamanan	
уметь. предлагать	Фрагментарное умение	Несистематическ ое умение	В целом успешное, но	Сформированное умение	
комплексные	предлагать	предлагать	содержащее	предлагать	
решения	комплексные	комплексные	отдельные	комплексные	
проблем	решения	решения	пробелы умение	решения	
возделывания	проблем	проблем	предлагать	проблем	
сельскохозяйстве нных культур,	возделывания сельскохозяйстве	возделывания сельскохозяйстве	комплексные решения	возделывания сельскохозяйстве	
нных культур, селекции и	нных культур,	нных культур,	проблем	нных культур,	
семеноводства,	селекции и	селекции и	возделывания	селекции и	
логически	семеноводства,	семеноводства,	сельскохозяйстве	семеноводства,	
мыслить; видеть	логически	логически	нных культур,	логически	
место своего	мыслить; видеть	мыслить; видеть	селекции и	мыслить; видеть	
частного решения в общей	место своего частного	место своего частного	семеноводства, логически	место своего частного	
системе.	решения в общей	решения в общей	мыслить; видеть	решения в общей	
	системе.	системе.	место своего	системе.	
			частного		
			решения в общей		
Владеть:	Отеутотрие	Фпагмантариза	в целом	Успешное и	
широтой	Отсутствие широты взглядов	Фрагментарное владение	В целом успешное, но	систематическое	
взглядов на	на комплексные	широтой	несистематическ	владение	
комплексные	проблемы.	взглядов на	ое владение	широтой	
проблемы.		комплексные	широтой	взглядов на	
		проблемы.	взглядов на	комплексные	
			комплексные проблемы.	проблемы.	
УК-3 - готовность	і ью участвовать в ра	боте российских и		и педовательских кол	лективов по решению
	образовательных зад	ач			
2	Т. ж		ой уровень	G1	<b>1</b> 7.
Знать: закон об	Фрагментарные представления о	Неполные	Сформированны е, но содержащие	Сформированны	Устный опрос Кейс-задание
образовании,	законе об	представления о законе об	е, но содержащие отдельные	е представления о законе об	Тесты
структуру	образовании,	образовании,	пробелы	образовании,	Зачет
образовательных	структуру	структуру	представления о	структуру	
и научных	образовательных	образовательных	законе об	образовательных	
учреждений	и научных	и научных	образовании,	и научных	
	учреждений	учреждений	структуру	учреждений	

Планируемые					
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
			образовательных и научных		
Уметь: делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулировать свои высказывания	Фрагментарное умение делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулировать свои высказывания	Несистематическ ое умение делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулировать свои высказывания	учреждений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулировать свои высказывания	Сформированное умение делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулировать свои высказывания	
Владеть: правильной русской речью, сельскохозяйстве нной терминологией.	Отсутствие правильной русской речи, сельскохозяйстве нной терминологии.	Фрагментарное владение правильной русской речью, сельскохозяйстве нной терминологией.	В целом успешное, но несистематическ ое владение правильной русской речью, сельскохозяйстве нной	Успешное и систематическое владение правильной русской речью, сельскохозяйстве нной терминологией.	
		Итогов	терминологией. ый уровень		
Знать: современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйстве нных культур, существующие законы, касающиеся науки и образования	Фрагментарные представления о современных образовательных технологий; современных технологий возделывания сельскохозяйстве нных культур, существующих законов, касающиеся науки и образования	Неполные представления о современных образовательных технологий; современных технологий возделывания сельскохозяйстве нных культур, существующих законов, касающиеся науки и образования	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы представления о современных образовательных технологий; современных технологий возделывания сельскохозяйстве нных культур, существующих законов, касающиеся науки и образования	Сформированны е представления о современных образовательных технологий; современных технологий возделывания сельскохозяйстве нных культур, существующих законов, касающиеся науки и образования	Устный опрос Кейс-задание Тесты Зачет
Уметь: принимать активное участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	Фрагментарное умение принимать активное участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	Несистематическ ое умение принимать активное участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение принимать активное участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и	Сформированное умение принимать активное участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	

Планируемые		Уровень	освоения		Оценочное
результаты освоения	неудовлетвори-	удовлетвори-	хорошо	отлично	Оценочное средство
компетенции	тельно (минимальный)	тельно (пороговый)	(средний)	(высокий)	of our
	(MITIMACIDIDIT)	(Hoperobbin)			
			быть		
-		*	модератором.	**	
Владеть: правильной	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и систематическое	
правильной русской речью,	правильной русской речи,	владение правильной	успешное, но несистематическ	владение	
образовательной	образовательной	русской речью,	ое владение	правильной	
терминологией в	терминологии в	образовательной	правильной	русской речью,	
отрасли	отрасли	терминологией в	русской речью,	образовательной	
земледелия и растениеводства.	земледелия и растениеводства.	отрасли земледелия и	образовательной терминологией в	терминологией в отрасли	
растепиеводетва.	растеписводства.	растениеводства.	отрасли	земледелия и	
			земледелия и	растениеводства.	
			растениеводства.		
УК-5 - способности	ью следовать этичесн	сим нормам в профес		ности	
Знать:	Фрагментарные	Входно Неполные	ой уровень Сформированны	Сформированны	Устный опрос
основные	представления об	представления об	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание
правила	основных	основных	отдельные	об основных	Тесты
поведения на	правилах	правилах	пробелы	правилах	Зачет
производстве и в общественных	поведения на	поведения на	представления об	поведения на	
местах	производстве и в общественных	производстве и в общественных	основных правилах	производстве и в общественных	
Mooran	местах	местах	поведения на	местах	
			производстве и в		
			общественных		
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	местах В целом	Сформированное	
выразить свою	умение выражать	ое умение	В целом успешное, но	умение выражать	
мысль в	свою мысль в	выражать свою	содержащее	свою мысль в	
доступном виде	доступном виде	мысль в	отдельные	доступном виде	
для окружающих	для окружающих	доступном виде	пробелы умение	для окружающих	
		для окружающих	выражать свою мысль в		
			доступном виде		
			для окружающих		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и	
культурной речью и	культурной речи	владение культурной	успешное, но	систематическое	
речью и культурой	и культуры поведения на	речью и	несистематическ ое владение	владение культурной	
поведения на	работе и в	культурой	культурной	речью и	
работе и в	общественных	поведения на	речью и	культурой	
общественных	местах.	работе и в	культурой	поведения на	
местах.		общественных местах.	поведения на работе и в	работе и в общественных	
		MICOTUM.	общественных	местах.	
			местах.		
2	Фил.		ый уровень	C1 and	V
Знать: основные	Фрагментарные представления об	Неполные представления об	Сформированны е, но содержащие	Сформированны е представления	Устный опрос Кейс-задание
правила	основных	основных	отдельные	об основных	Тесты
поведения на	правилах	правилах	пробелы	правилах	Зачет
производстве, в	поведения на	поведения на	представления об	поведения на	
образовательных	производстве, в	производстве, в	ОСНОВНЫХ	производстве, в	
учреждениях и общественных	образовательных учреждениях и	образовательных учреждениях и	правилах поведения на	образовательных учреждениях и	
местах.	общественных	общественных	производстве, в	общественных	
	местах.	местах.	образовательных	местах.	
			учреждениях и		
			общественных местах.		
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	В целом	Сформированное	
выразить свою	умение выражать	ое умение	успешное, но	умение выражать	
мысль в	свою мысль в	выражать свою	содержащее	свою мысль в	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-			Оценочное
освоения	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
			T		
доступном виде; проводить	доступном виде; проводить	мысль в доступном виде;	отдельные пробелы умение	доступном виде; проводить	
занятия на	занятия на	проводить	выражать свою	занятия на	
высоком уровне	высоком уровне	занятия на	мысль в	высоком уровне	
-		высоком уровне	доступном виде;		
			проводить		
			занятия на		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	высоком уровне В целом	Успешное и	
основные	основных правил	владение	успешное, но	систематическое	
правила	поведения на	основными	несистематическ	владение	
поведения на	производстве, в	правилами	ое владение	основными	
производстве, в	образовательных	поведения на	основными	правилами	
образовательных учреждениях и	учреждениях и общественных	производстве, в образовательных	правилами поведения на	поведения на производстве, в	
общественных	местах	учреждениях и	производстве, в	образовательных	
местах		общественных	образовательных	учреждениях и	
		местах	учреждениях и	общественных	
			общественных	местах	
VV 6 arragaan	IO HIGHWANDONI II NO	ware as rouse as Sampar	местах	ьного и личностного	noonumua
3 K-0 - CHOCOUHOCTE	ло планировать и рег		нного профессионалі ой уровень	лого и личностного	развитил
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос
нормативы для	представления о	представления о	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание
проведения	нормативах для	нормативах для	отдельные	о нормативах для	Тесты Зачет
планирования, решения задач	проведения планирования,	проведения планирования,	пробелы представления о	проведения планирования,	Saver
собственного	решения задач	решения задач	нормативах для	решения задач	
профессионально	собственного	собственного	проведения	собственного	
го и личностного	профессионально	профессионально	планирования,	профессионально	
развития.	го и личностного	го и личностного	решения задач собственного	го и личностного	
	развития.	развития.	профессионально	развития.	
			го и личностного		
			развития.		
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	В целом	Сформированное	
применять	умение	ое умение	успешное, но	умение	
полученные знания для	применять полученные	применять полученные	содержащее отдельные	применять полученные	
проведения	знания для	знания для	пробелы умение	знания для	
планирования,	проведения	проведения	применять	проведения	
решения задачи	планирования,	планирования,	полученные	планирования,	
собственного профессионально	решения задачи собственного	решения задачи собственного	знания для	решения задачи собственного	
го и личностного	профессионально	профессионально	проведения планирования,	профессионально	
развития	го и личностного	го и личностного	решения задачи	го и личностного	
_	развития	развития	собственного	развития	
			профессионально		
			го и личностного развития		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и	
необходимыми	необходимых	владение	успешное, но	систематическое	
знаниями для	знаний для	необходимыми	несистематическ	владение	
планирования и	планирования и	знаниями для	ое владение	необходимыми	
решения задачи собственного	решения задач собственного	планирования и решения задачи	необходимыми знаниями для	знаниями для планирования и	
профессионально	профессионально	собственного	планирования и	решения задачи	
го и личностного	го и личностного	профессионально	решения задачи	собственного	
развития	развития	го и личностного	собственного	профессионально	
		развития	профессионально	го и личностного	
			го и личностного развития	развития	
		Итогов	ый уровень		

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-	хорошо	отлично	Оценочное средство
освоения компетенции	тельно	тельно (пороговый)	(средний)	(высокий)	средство
<u>'</u>	(минимальный)	(пороговыи)			
Знать: современные нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного профессионально го и личностного развития	Фрагментарные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионально го и личностного развития	Неполные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионально го и личностного развития	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионально го и личностного развития	Сформированны е представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионально го и личностного развития	Устный опрос Кейс-задание Тесты Зачет
Уметь: применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	Фрагментарное умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	Несистематическ ое умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	Сформированное умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	
Владеть: современными нормативами для	Отсутствие современных нормативов для	Фрагментарное владение современными	В целом успешное, но несистематическ	Успешное и систематическое владение	
проведения планирования в профессионально й деятельности	проведения планирования в профессионально й деятельности	нормативами для проведения планирования в профессионально й деятельности	ое владение современными нормативами для проведения планирования в профессионально й деятельности	современными нормативами для проведения планирования в профессионально й деятельности	
агрономии, защит	м методологией тесты растений, селенстройства территори	кции и генетики й, технологий произ	ериментальных иссл сельскохозяйственн водства сельскохозяй	ых культур, почв	
Знать:	Фрагментарные	Входн Неполные	ой уровень Сформированны	Сформированны	Устный опрос
имеющейся информации — методологию, конкретные методы и приемы работы с генетическим материалом с использованием современных компьютерных технологий — сущность информационны х технологий в генетических	способах анализа имеющейся информации — методологиях, конкретных методов и приемов работы с генетическим материалом с использованием современных компьютерных технологий — сущности информационны х технологий в	способах анализа имеющейся информации — методологиях, конкретных методов и приемов работы с генетическим материалом с использованием современных компьютерных технологий — сущности информационны х технологий в	отдельные пробелы представления о способах анализа имеющейся информации — методологиях, конкретных методов и приемов работы с генетическим материалом с использованием современных компьютерных технологий —	о способах анализа имеющейся информации — методологиях, конкретных методов и приемов работы с генетическим материалом с использованием современных компьютерных технологий — сущности информационны	Зачет
исследованиях Уметь:	генетических исследованиях Фрагментарное	генетических исследованиях Несистематическ	сущности информационны х технологий в генетических исследованиях В целом	х технологий в генетических исследованиях  Сформированное	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-	хорошо	отлично	Оценочное
освоения компетенции	тельно	тельно	(средний)	(высокий)	средство
no.morong.mr	(минимальный)	(пороговый)		<u> </u>	
ставить задачу и	умение ставить	ое умение	успешное, но	умение ставить	
выполнять	задачу и	ставить задачу и	содержащее	задачу и	
исследования при решении	выполнять исследования	выполнять исследования	отдельные пробелы умение	выполнять исследования	
конкретных	при решении	при решении	ставить задачу и	при решении	
задач по	конкретных	конкретных	выполнять	конкретных	
технологиям	задач по	задач по	исследования	задач по	
возделывания сельскохозяйстве	технологиям возделывания	технологиям возделывания	при решении	технологиям	
нных культур	сельскохозяйстве	сельскохозяйстве	конкретных задач по	возделывания сельскохозяйстве	
обеспечивающих	нных культур	нных культур	технологиям	нных культур	
сохранение и	обеспечивающих	обеспечивающих	возделывания	обеспечивающих	
повышение	сохранение и повышение	сохранение и повышение	сельскохозяйстве	сохранение и	
плодородия почв. Применять	плодородия	плодородия	нных культур обеспечивающих	повышение плодородия	
теоретические	почв. Применять	почв. Применять	сохранение и	почв. Применять	
знания по	теоретические	теоретические	повышение	теоретические	
методам сбора,	знания по	знания по	плодородия	знания по	
хранения, обработки и	методам сбора, хранения,	методам сбора, хранения,	почв. Применять теоретические	методам сбора, хранения,	
передачи	обработки и	обработки и	знания по	обработки и	
информации с	передачи	передачи	методам сбора,	передачи	
использованием	информации с	информации с	хранения,	информации с	
современных компьютерных	использованием современных	использованием современных	обработки и передачи	использованием современных	
технологий при	компьютерных	компьютерных	информации с	компьютерных	
работе с базами	технологий при	технологий при	использованием	технологий при	
данных	работе с базами	работе с базами	современных	работе с базами	
многолетних стационарных	данных многолетних	данных многолетних	компьютерных технологий при	данных многолетних	
опытов	стационарных	стационарных	работе с базами	стационарных	
	ОПЫТОВ	ОПЫТОВ	данных	опытов	
			многолетних стационарных		
			ОПЫТОВ		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и	
методологией	владения	владение	успешное, но	систематическое	
теоретических и экспериментальн	методологией теоретических и	методологией теоретических и	несистематическ ое владение	владение методологией	
ых исследований	экспериментальн	экспериментальн	методологией	теоретических и	
в области	ых исследований	ых исследований	теоретических и	экспериментальн	
сельского	в области	в области	экспериментальн	ых исследований	
хозяйства, агрономии,	сельского хозяйства,	сельского хозяйства,	ых исследований в области	в области сельского	
технологий	агрономии,	агрономии,	сельского	хозяйства,	
производства	технологий	технологий	хозяйства,	агрономии,	
сельскохозяйстве	производства сельскохозяйстве	производства	агрономии, технологий	технологий	
нной продукции	нной продукции	сельскохозяйстве нной продукции	технологии производства	производства сельскохозяйстве	
		k - \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	сельскохозяйстве	нной продукции	
			нной продукции		
Знать:	Фрагментарии в	Итогов Неполные	ый уровень Сформировании	Сформирования	Vети ій опрос
современные	Фрагментарные представления о	представления о	Сформированны е, но содержащие	Сформированны е представления	Устный опрос Кейс-задание
методики	современных	современных	отдельные	о современных	Тесты
проведения	методиках	методиках	пробелы	методиках	Зачет
экспериментов,	проведения	проведения	представления о	проведения	
программные продукты для	экспериментов, программных	экспериментов, программных	современных методиках	экспериментов, программных	
анализа	программных продуктах для	программных продуктах для	проведения	программных продуктах для	
экспериментальн	анализа	анализа	экспериментов,	анализа	
ых данных,	экспериментальн	экспериментальн	программных	экспериментальн	
перечень	ых данных,	ых данных,	продуктах для	ых данных,	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения	неудовлетвори-	удовлетвори-	хорошо	отлично	Оценочное средство
компетенции	тельно (минимальный)	тельно (пороговый)	(средний)	(высокий)	средство
	(MITHIMASIBITBIII)	(пороговыи)			
современных	перечне	перечне	анализа	перечне	
пакетов программ для	современных пакетов	современных пакетов	экспериментальн ых данных,	современных пакетов	
чтения	программ для	программ для	перечне	программ для	
информации,	чтения	чтения	современных	чтения	
способы	информации,	информации,	пакетов	информации,	
визуализации данных с	способах визуализации	способах визуализации	программ для чтения	способах визуализации	
помощью ЭВМ	данных с	данных с	информации,	данных с	
	помощью ЭВМ	помощью ЭВМ	способах	помощью ЭВМ	
			визуализации данных с		
			помощью ЭВМ		
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	В целом	Сформированное	
подбирать	умение	ое умение	успешное, но	умение	
современные методические	подбирать современные	подбирать современные	содержащее отдельные	подбирать современные	
подходы для	методические	методические	пробелы умение	методические	
решения	подходы для	подходы для	подбирать	подходы для	
различных задач повышения	решения различных задач	решения различных задач	современные методические	решения различных задач	
продуктивности	повышения	повышения	подходы для	повышения	
сельскохозяйстве	продуктивности	продуктивности	решения	продуктивности	
нных растений, считывать	сельскохозяйстве нных растений,	сельскохозяйстве нных растений,	различных задач повышения	сельскохозяйстве нных растений,	
полученную	считывать	считывать	продуктивности	считывать	
информацию и	полученную	полученную	сельскохозяйстве	полученную	
передавать различными	информацию и передавать	информацию и передавать	нных растений, считывать	информацию и передавать	
способами на	различными	различными	полученную	различными	
ПЭВМ и другим	способами на	способами на	информацию и	способами на	
информационны м системам,	ПЭВМ и другим информационны	ПЭВМ и другим информационны	передавать различными	ПЭВМ и другим информационны	
обрабатывать и	м системам,	м системам,	способами на	м системам,	
анализировать	обрабатывать и	обрабатывать и	ПЭВМ и другим	обрабатывать и	
полученные данные на	анализировать полученные	анализировать полученные	информационны м системам,	анализировать полученные	
ПЭВМ с	данные на	данные на	обрабатывать и	данные на	
современным	ПЭВМ с	ПЭВМ с	анализировать	ПЭВМ с	
прикладным программным	современным прикладным	современным прикладным	полученные данные на	современным прикладным	
обеспечением,	программным	программным	ПЭВМ с	программным	
применять	обеспечением,	обеспечением,	современным	обеспечением,	
методику	применять	применять	прикладным	применять	
планирования эксперимента,	методику планирования	методику планирования	программным обеспечением,	методику планирования	
моделировать	эксперимента,	эксперимента,	применять	эксперимента,	
процессы на ЭВМ и делать	моделировать	моделировать	методику	моделировать	
соответствующи	процессы на ЭВМ и делать	процессы на ЭВМ и делать	планирования эксперимента,	процессы на ЭВМ и делать	
е выводы об	соответствующи	соответствующи	моделировать	соответствующи	
адекватности	е выводы об	е выводы об	процессы на	е выводы об	
полученных данных	адекватности полученных	адекватности полученных	ЭВМ и делать соответствующи	адекватности полученных	
	данных	данных	е выводы об	данных	
			адекватности		
			полученных данных		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и	
свободной	свободной	владение	успешное, но	систематическое	
ориентацией в информационны	ориентации в информационны	свободной ориентацией в	несистематическ ое владение	владение свободной	
х источниках и	х источниках и	информационны	свободной	ориентацией в	

Планируемые		Уровень	освоения		_
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
научной	научной	х источниках и	ориентацией в	информационны	
литературе,	литературе,	научной	информационны	х источниках и	
логикой	логики научного	литературе,	х источниках и	научной	
научного	исследования,	логикой	научной	литературе,	
исследования,	применения	научного	литературе,	логикой	
применением	современного	исследования,	логикой	научного	
современного	оборудования	применением	научного	исследования,	
оборудования	для обработки	современного	исследования,	применением	
для обработки	экспериментальн	оборудования	применением	современного	
экспериментальн	ых данных	для обработки	современного	оборудования	
ых данных	полученных в	экспериментальн	оборудования	для обработки	
полученных в	полевых и	ых данных	для обработки	экспериментальн	
полевых и	лабораторных	полученных в	экспериментальн	ых данных	
лабораторных	опытах	полевых и	ых данных	полученных в	
опытах		лабораторных	полученных в	полевых и	
		опытах	полевых и	лабораторных	
			лабораторных	опытах	
			опытах		

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

•	Входной уровень					
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос	
нормативно-	представления о	представления о	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание	
правовую	нормативно-	нормативно-	отдельные	о нормативно-	Тесты	
документацию	правовой	правовой	пробелы	правовой	Зачет	
научных	документации	документации	представления о	документации		
исследований	научных	научных	нормативно-	научных		
	исследований	исследований	правовой	исследований		
			документации			
			научных			
			исследований			
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	В целом	Сформированное		
осуществлять	умение	ое умение	успешное, но	умение		
отбор материала,	осуществлять	осуществлять	содержащее	осуществлять		
характеризующе	отбор материала,	отбор материала,	отдельные	отбор материала,		
го достижения	характеризующе	характеризующе	пробелы умение	характеризующе		
науки с учетом	го достижения	го достижения	осуществлять	го достижения		
специфики	науки с учетом	науки с учетом	отбор материала,	науки с учетом		
направления	специфики	специфики	характеризующе	специфики		
подготовки,	направления	направления	го достижения	направления		
проявлять	подготовки,	подготовки,	науки с учетом	подготовки,		
инициативу и	проявлять	проявлять	специфики	проявлять		
самостоятельнос	инициативу и	инициативу и	направления	инициативу и		
ть в научно-	самостоятельнос	самостоятельнос	подготовки,	самостоятельнос		
исследовательск	ть в научно-	ть в научно-	проявлять	ть в научно-		
ой деятельности	исследовательск	исследовательск	инициативу и	исследовательск		
	ой деятельности	ой деятельности	самостоятельнос	ой деятельности		
			ть в научно-			
			исследовательск			
			ой деятельности			
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и		
методикой	владения	владение	успешное, но	систематическое		
научного	методикой	методикой	несистематическ	владение		
исследования в	научного	научного	ое владение	методикой		
области	исследования в	исследования в	методикой	научного		
сельского	области	области	научного	исследования в		
хозяйства,	сельского	сельского	исследования в	области		
агрономии,	хозяйства,	хозяйства,	области	сельского		
технологий	агрономии,	агрономии,	сельского	хозяйства,		
производства	технологий	технологий	хозяйства,	агрономии,		
сельскохозяйстве	производства	производства	агрономии,	технологий		

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-	хорошо	отлично	Оценочное
освоения компетенции	тельно (минимальный)	тельно	(средний)	(высокий)	средство
,	(минимальныи)	(пороговый)			
нной продукции,	сельскохозяйстве	сельскохозяйстве	технологий	производства	
в том числе с	нной продукции,	нной продукции,	производства	сельскохозяйстве	
использованием новейших	в том числе с использованием	в том числе с использованием	сельскохозяйстве нной продукции,	нной продукции, в том числе с	
информационно-	новейших	новейших	в том числе с	использованием	
коммуникационн ых технологий	информационно-	информационно-	использованием	новейших	
ых технологии	коммуникационн ых технологий	коммуникационн ых технологий	новейших информационно-	информационно- коммуникационн	
			коммуникационн	ых технологий	
		Итогор	ых технологий ый уровень		
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	
методы и	представления о	представления о	е, но содержащие	е представления	
методики	методах и	методах и	отдельные	о методах и	
научных исследований,	методиках научных	методиках научных	пробелы представления о	методиках научных	
этику	исследований,	исследований,	методах и	исследований,	
использования	этики	ЭТИКИ	методиках	ЭТИКИ	
научной информации,	использования научной	использования научной	научных исследований,	использования научной	
систему	информации,	информации,	этики	информации,	
антиплагиата	системе	системе	использования	системе	
	антиплагиата	антиплагиата	научной информации,	антиплагиата	
			системе		
		**	антиплагиата		
Уметь: обосновать	Фрагментарное умение	Несистематическ ое умение	В целом успешное, но	Сформированное умение	
актуальность,	обосновать	обосновать	содержащее	обосновать	
новизну,	актуальность,	актуальность,	отдельные	актуальность,	
теоретическую и практическую	новизну, теоретическую и	новизну, теоретическую и	пробелы умение обосновать	новизну, теоретическую и	
значимость	практическую	практическую	актуальность,	практическую	
научных	значимость	значимость	новизну,	значимость	
исследований, использовать	научных исследований,	научных исследований,	теоретическую и практическую	научных исследований,	
оптимальные	использовать	использовать	значимость	использовать	
методы научных	оптимальные	оптимальные	научных	оптимальные	
исследований, самостоятельно	методы научных исследований,	методы научных исследований,	исследований, использовать	методы научных исследований,	
выбирать модель	самостоятельно	самостоятельно	оптимальные	самостоятельно	
преподнесения	выбирать модель	выбирать модель	методы научных	выбирать модель	
информации с максимальной	преподнесения информации с	преподнесения информации с	исследований, самостоятельно	преподнесения информации с	
доступностью	максимальной	максимальной	выбирать модель	максимальной	
для аудитории	доступностью	доступностью	преподнесения	доступностью	
	для аудитории	для аудитории	информации с максимальной	для аудитории	
			доступностью		
D	0.	<b>A</b>	для аудитории	37.	
Владеть: научным стилем	Отсутствие научного стиля	Фрагментарное владение	В целом успешное, но	Успешное и систематическое	
изложения	изложения	научным стилем	несистематическ	владение	
собственной	собственной	изложения	ое владение	научным стилем	
концепции в подготовке к	концепции в подготовке к	собственной концепции в	научным стилем изложения	изложения собственной	
публичному	публичному	подготовке к	собственной	концепции в	
выступлению и	выступлению и	публичному	концепции в	подготовке к	
дискуссии с использованием	дискуссии с использованием	выступлению и дискуссии с	подготовке к публичному	публичному выступлению и	
новейших	новейших	использованием	выступлению и	дискуссии с	
информационно-	информационно-	новейших	дискуссии с	использованием	
коммуникационн	коммуникационн	информационно-	использованием	новейших	

Планируемые результаты освоения   Урожень освоения   Урожень освоения   Урожень освоения   Опенотное средство			***			
Составления	Планируемые		Уровень	освоения		0
тельно (простоями учетов и разработанные подельский продедение учетов представления и разработанные правые правитее разработанные правые правитее разработанные правые правитее разработанные правитее разработанные правые правитее разработанные правитее правитее неговорства должи учетов и разработанные правитее разработанные правитее неговорства должи учетов и разработанные правитее разработанные правитее и спользования и поставления и разработанные правитее и спользования и подавитее и правитиее и разработанные правитее и спользования и подавитее и правитиее и разработанные правитее и пр			•	xopoiiio	отлично	· ·
Материальной распортивной в напроващения и проедении раствия проедении ручетов и проедении проедении ручетов и проедении пр				•		средетво
вшиоващнопидыня в инноващионными и технологиями в инноващионными и технологиями в научных исследованиях и технологиями в научных дагилифизорогофусторойство реализовать на практиве разработаниве проведения и мучетов и изучетов и оставления о представления о пре	no	(минимальныи)	(пороговыи)		, , ,	
вшиоващнопидыня в инноващионными и технологиями в инноващионными и технологиями в научных исследованиях и технологиями в научных дагилифизорогофусторойство реализовать на практиве разработаниве проведения и мучетов и изучетов и оставления о представления о пре	ых технологий.	ых технологий.	коммуникационн	новейших	информационно-	
паучных песендованиях несендованиях несендо		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	информационно-		
поставления   научных неследованиях несле	технологиями в	инновационными	инновационными	коммуникационн	ых технологий,	
Исследованиях   Исследованиях   Песнособностью к разработяе новых методов дологиям дагованиях растений, сележний и генетики сележованиях их применениях в области запраснования и поделениях удилур, почвоевсения, агрохимии, авторыельного обустройства территорий, темнологий производства сележохозайственных худилур, почвоевсения, агрохимии, авторыельного обустройства территорий, темнологий производства сележохозайственных худилур, почвоевсения, агрохимии, авторыельного обустройства территорий, темнологий производства сележохозайственных худилур, почвоевсения, агрохимии, авторыельного обустройства территорий, темнологий производства сележохозайственных худилур, почвоевсения, агрохимии, авторыельного обустройства территорий, темнологий производства сележохозайственных проеставления образовать проеставления образовать проеставления проеставления образовать проеставления предумения проеставления предумения проеставления предумения проест	научных	технологиями в	технологиями в	· ·	"	
Паучила   Парчила   Паучила   Паучила   Паучила   Парчила   Пар	исследованиях	*	•	· ·		
ПКСЯ - способностью к разработяе новых методов исследования и х применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений сельский и генетики сельскохозяйственных кудьтур, почвоведения, агрохимии, авторских прав    Васть:		исследованиях	исследованиях		•	
ВОДЕЛЬ   ОБРАНИВНОЕННО В РЕДИТИВНИЕ В ВОДЕЛЬВНИЕ В ВОД				•	исследованиях	
авдиожим данциты растений, сележции и гентики селькохозяйственных куднур, почвоведения агрохимии, авторожими данциты растение пробедения и пробедения и проседения и проседения представления о методике закладки опытов, представления представления представления полевых культур изгов и изучении технологий воздельвания полевых культур изгов и изучении представления проседении учетов и изучении представления проседении технологий при изучении представления полевых культур изгования полевых культур изгования полевых культур изгования полевых культур из проседения при изучении практике о разлаботанные практике о практике и практике полования полевых культур изгования полевых культур и практике и полования и полевых культур и практике и	ОПК-3 - способно	стью к разработке	новых методов исс		именению в области	сельского хозяйства,
Ваторских прав   Входной уровень   Входной уровень   Входной уровень   Сформированны представления о методике закладки опытов, проведение учетов и наблюдений при изучетов и наблюдений при представления о методике закладки опытов, представления о представления о представления и учетов и наблюдений при изучетов и наблюдений при представления полевых культур полевых к						
Вадать: методику закладки опытов, проедствиения о методике проедствине проедстви учетов и изучетии из	-	стройства территори	й, технологий произ	водства сельскохозя	йственной продукциі	и с учетом соблюдения
Вагат:	авторских прав		D .			
методику авкладки опытов, проведении учетов и проведении учетов и проведении изучении пехнологий воздельвания полевых культур	Знать:	Фпагментарии е			Сформирования	Vетный опрос
закладки опытов, проведении проведенами проведенами проведенами проведенами проведении проведени				* * *		
учетов и паблюдений при наблюдений	_	*	•		*	* *
наблюдений при изучении технологий воздельвания полевых культур	проведение	закладки опытов,	закладки опытов,	пробелы		Зачет
изучении наблюдений при изучении пехнологий воздельвания полевых культур подевых культур подемых культур подемых культур подевых культур подемых культур подемых культур подемых культур подевых культур подемых культур подемых культур подемых культур подеры подемых культур подемых культ	3	*	*	*	•	
воздельвания полевых культур	_	•	•		•	
возделывания полевых культур		-	_	-	_	
полевых культур полевим культур полемовых культур полевить культур полемовых культур полевить культур полевит			•	•	•	
Полевых культур   Полевы культур   Полевых ку				•		
Уметь: реализовать на практике приемы в сельском сояйстве в сельском конкретных почвенно- конкретных почвенно- климатических условиях  Валадеть: способностью способностью способностью использования повых методов исследований в области земледелия и растениеводства  Возделывания полевых культур  Несистематическ ое умение реализовать на практике приемы практике приемы практике приемы практике приемы прием		полевых культур	полевых культур	-	полевых культур	
Уметь: реализовать на практике разработанные приемы в разработанные приемы в коэяйстве в конкретных почвенно- климатических условиях  Владеть: способностью способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства  Ванть: альтернативные методологически с подходы к методологически с подходы к методологически с подходы к методологически с представленных задач  Внать: подходы к методологически с подходы к методологически с подходы к методологически с подходы к методологически с представленных задач  Внать: подходы к методологически с подходы к методологически с представленных задач  Внать: подходы к методологически с поставленных задач  Внать: подходы к методологически с поставленных задач  Внать: подходы к методологически с поставленных задач  Внать: подходах к решению поставленных задач  Внесистематическ в сиследований в области земледелия и растениеводства  В целом услешное, но сельском поледание практике провелы умение пробелы умение пробелы умение практике пробелы умение практике пробелы умение практике практике практике пробелы умение практике практике практике оследскащее пробелы умение практике практике практике практике пробелы умение практике практике практике практике практике пробелы умение практике практике практике практике практике практике оследскащее пробелы умение практике практике практике практике пробелы умение практике кококретных конкретных позавленые практике прак						
Меть: реализовать на практике практике практике приемы в сельском конкретных конкретных условиях условиях условиях условиях условиях условиях условиях новых методов исследований в области земледелия и растениеводства и прастениеводства и потодологически ходяйст в практике приемы в сельском конкретных почвенно-климатических условиях						
реализовать на практике приемы в разработанные приемы в приемы в приемы в поченно- климатических условиях новых методов исследований в области растениеводства и рас	V <sub>Metti</sub> ·	Фрагментариое	Несистематинеск	_	Сформированное	
практике разработанные практике практике приемы в сельском конкретных поченно- климатических условиях рудовиях условиях рудовиях условиях новых методов исследований в области земледелия и растениеводства на практике приемы в сельском сельском приемы в сельском сельском конкретных почвенно- климатических условиях разработанные приемы в сельском приемы в сельском конкретных почвенно- климатических условиях рудовиях рудовиях рудовиях почвенно- климатических условиях рудовиях почвенно- климатических условиях рудовиях почвенно- климатических условиях в конкретных почвенно- климатических ус				1		
приемы в сельском приемы в приемы в конкретных почвенно-климатических условиях негодов исследований в области земледелия и растениеводства и растениеводства и растениеводства и поставленных подходых к решению котодов исславленных задач и доставленных и доставл	*	-	,	•	-	
Сельском корайстве в сельском корайстве в конкретных почвенно-климатических условиях   Отсутствие способносты использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства   Отастениеводства   Отаставленных дадач   Отаставленных дад		*		отдельные	_	
конкретных конкретных почвенно- климатических условиях у			^ ^			
конкретных почвенно- конкретных почвенно- конкретных почвенно- климатических условиях испожение способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства земледелия и растениеводства земледелия и растениеводства области земледелия и растениеводства области земледелия и растениеводства области земледелия и растениеводства исподходы к решению поставленных задач и оставленных задач и поставленных и поставленных задач и поставленных и поставлен		_	•	•	•	
почвенно- климатических условиях  Владеть: способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства  Вать: альтернативные альтернативные сподходы к решению с подходы к решению поставленных задач  Влать: альтернативных почвенно- климатических условиях  Отсутствие способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства  Владеть: Способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства  Виать: альтернативные способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства  Виать: альтернативные поставленных задач  Вобрасти земледелия и растениеводства  Виать: альтернативных почвенно- климатических условиях  В целом успешное и систематическо е владение способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства  Виать: альтернативных области земледелия области земледелия и растениеводства  Виать: альтернативных области земледелия и растениеводства  Виать: альтернативных области земледелия области земледелия области земледелия и растениеводства  Виать: альтернативных области земледелия области земледелия области земледелия области земледелия и растениеводства  Виать: альтернативных области земледелия области земледел				*		
климатических условиях						
Владеть: Отсутствие способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства и растениеводства   Отсутствие области земледелия и растениеводства   Отсутствие способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства   Области земледелия и растениеводства   Отсутствие способностью использования новых методов новых методов исследований в области земледелия и растениеводства   Области земледелия и растениеводства   Отсутствие способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства   Области земледелия и растениеводства   Отсутствие способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства	климатических	*	*	^	•	
Владеть: отсообностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства и использования и области и растениеводства и использования и использования и использован	условиях	климатических	климатических	хозяйстве в	климатических	
Владеть: Отсутствие способностью использования использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства и растениеводства знать: альтернативные методологически е поставленных задач и дологически задач и дологически задач задач и дологически диспользования опоставленных задач и дологически диспользования и способностью использования и успешное, но систематическ ое владение способностью использования несистематическ ое владение способностью использования новых методов исследований в исследований в исследований в исследований в исследований в области земледелия и растениеводства и исследований в области и растениеводства и исследований в области и растениеводства и р		условиях	условиях	•	условиях	
Владеть: Отсутствие способностью использования использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства области и растениеводства области земледелия и растениеводства области земледение области испособностью использования области испособностью ис						
Владеть: отсообностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства и растениеводства и торходах к решению вологически вологочески вологочески вологочески владение способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства и растен						
способностью использования новых методов исследований в области земледелия и растениеводства и растениеводства знать:  альтернативные методологически е подходы к решению поставленных задач х подходах к поставленных задач х поставления с стособностью испособностью испособность	Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	_	Успешное и	
новых методов исследований в области земледелия и растениеводства исследований в области земледелия и растениеводства и	, ,		владение	· ·		
исследований в области         устный опрос Кейс-задание           Знать:         альтернативные методологически в подходы к решению         Фрагментарные представления о альтернативных в решению         Неполные представления о альтернативных в решению         Сформированны в е, но содержащие отдельные отдельные отдельные отдельные отдельные отдельные отдельные отдельные отдельные представления о альтернативных методологически к решению поставленных задач         устный опрос Кейс-задание отдельные отдельных методологически х подходах к решению поставленных задач         устный опрос Кейс-задание отдельные отдельны					' '	
области земледелия и растениеводства растениеводства и растениево	, ,			, ,		
земледелия и растениеводства						
растениеводства растениеводства земледелия и растениеводства области земледелия и растениеводства области земледелия и растениеводства земледелия и растениеводства и растени						
растениеводства области земледелия и растениеводства и растениево					. ' '	
Виать: Обрагментарные представления о представления о альтернативных е подходы к решению поставленных решению поставленных задач			растениеводства	области	земледелия и	
Внать: Фрагментарные представления о представления о представления о альтернативных е подходы к решению поставленных задач поставленных задач в тормогически уставленных неподногически и поставленных задач в тормогически уставленных и подходах к подходах к подходах к поставленных и поставленных негодологически и методологически и поставленных и пост					растениеводства	
Знать:         Фрагментарные альтернативные методологически е поставления         Неполные представления о представления о альтернативных е подходы к решению поставленных задач         Сформированны е представления о е, но содержащие е представления о отдельные о тдельные о альтернативных представления о альтернативных пробелы поставления о альтернативных и подходах к решению поставленных задач         Сформированны Сформированны е представления о альтернативных и представления о альтернативных и поставленных и подходах к решению задач         Устный опрос Кейс-задание тесты           о альтернативных и подходах к решению задач         х подходах к подходах к поставленных и поставленных и поставленных задач         х подходах к поставленных и поставленн			Итогор			
альтернативные методологически е подходы к решению поставленных задач задач поставленных задач задач к подходах к поставленных задач задач х подходах к поставленных задач задач х подходах к поставленных	Знать:	Фрагментарные			Сформированны	Устный опрос
методологически е подходы к решению кадач задач задач задач альтернативных и стедологически кадач задач отдельные о дальтернативных отдельные о альтернативных и подходах к представления о методологически кадач вадач задач отдельные о альтернативных и потавленных и подходах к подходах к поставленных и поставлен						
решению х подходах к решению решению альтернативных х подходах к решению альтернативных х подходах к решению азадач задач х подходах к поставленных х подходах к решению х поставленных	•		•		•	Тесты
поставленных задач         решению поставленных задач         решению поставленных поставленных задач         альтернативных методологически х подходах к поставленных поставленных         х подходах к решению поставленных	1 1 1 1		* *	•	•	Зачет
задач поставленных поставленных методологически решению задач х подходах к поставленных	•			•		
задач задач х подходах к поставленных		^	*	•		
	задач				•	
		- "	- "			

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
			поставленных задач		
Уметь: оптимизировать территорию с точки зрения	Фрагментарное умение оптимизировать территорию с	Несистематическ ое умение оптимизировать территорию с	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформированное умение оптимизировать территорию с	
устойчивости агроландшафта	точки зрения устойчивости агроландшафта	точки зрения устойчивости агроландшафта	пробелы умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	точки зрения устойчивости агроландшафта	
Владеть: способностью совершенствован ия методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Отсутствие способности совершенствован ия методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Фрагментарное владение способностью совершенствован ия методов проведения исследованый в разных агроландшафтах	В целом успешное, но несистематическ ое владение способностью совершенствован ия методов проведения исследований в разных	Успешное и систематическое владение способностью совершенствован ия методов проведения исследований в разных агроландшафтах	

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

	Входной уровень					
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос	
методы	представления о	представления о	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание	
исследовательск	методах	методах	отдельные	о методах	Тесты	
ой работы в	исследовательск	исследовательск	пробелы	исследовательск	Зачет	
области	ой работы в	ой работы в	представления о	ой работы в		
земледелия и	области	области	методах	области		
растениеводства	земледелия и	земледелия и	исследовательск	земледелия и		
	растениеводства	растениеводства	ой работы в	растениеводства		
			области			
			земледелия и			
			растениеводства			
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	В целом	Сформированное		
направить	умение	ое умение	успешное, но	умение		
научные кадры	направить	направить	содержащее	направить		
на решение	научные кадры	научные кадры	отдельные	научные кадры		
основных	на решение	на решение	пробелы умение	на решение		
проблем	основных	основных	направить	основных		
	проблем	проблем	научные кадры	проблем		
			на решение			
			основных			
			проблем			
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и		
навыками	навыков	владение	успешное, но	систематическое		
организации	организации	навыками	несистематическ	владение		
научно –	научно –	организации	ое владение	навыками		
исследовательск	исследовательск	научно –	навыками	организации		
ой работы	ой работы	исследовательск	организации	научно –		
лабораторий и	лабораторий и	ой работы	научно –	исследовательск		
научных	научных	лабораторий и	исследовательск	ой работы		
учреждений	учреждений	научных	ой работы	лабораторий и		
		учреждений	лабораторий и	научных		
			научных	учреждений		
			учреждений			
	T		ый уровень	<b>T</b>		
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос	
теоретические и	представления о	представления о	е, но содержащие	е представления	Кейс-задание	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции	неудовлетвори-	удовлетвори- тельно	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
	(минимальный)	(пороговый)		<u> </u>	
практические разработки по основным актуальным проблемам отрасли	теоретических и практических разработках по основным актуальным проблемам отрасли	теоретических и практических разработках по основным актуальным проблемам отрасли	отдельные пробелы представления о теоретических и практических разработках по основным актуальным проблемам отрасли	о теоретических и практических разработках по основным актуальным проблемам отрасли	Тесты Зачет
Уметь: реализовать научный потенциал коллектива на решение актуальных проблем сельского хозяйства	Фрагментарное умение реализовать научный потенциал коллектива на решение актуальных проблем сельского хозяйства	Несистематическ ое умение реализовать научный потенциал коллектива на решение актуальных проблем сельского хозяйства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение реализовать научный потенциал коллектива на решение актуальных проблем сельского хозяйства	Сформированное умение реализовать научный потенциал коллектива на решение актуальных проблем сельского хозяйства	
Владеть: способностью к разработке актуальных проблем в области земледелия и растениеводства	Отсутствие способности к разработке актуальных проблем в области земледелия и растениеводства	Фрагментарное владение способностью к разработке актуальных проблем в области земледелия и растениеводства	В целом успешное, но несистематическ ое владение способностью к разработке актуальных проблем в области земледелия и растениеводства	Успешное и систематическое владение способностью к разработке актуальных проблем в области земледелия и растениеводства	
ПК-4 - способност	ь понимать сущность			е и основные направ	ления их решения
Знать: основные методы анализа потребности растений полевых культур в основных факторах формирования высокой продуктивности	Фрагментарные представления об основных методах анализа потребности растений полевых культур в основных факторах формирования высокой продуктивности	Неполные представления об основных методах анализа потребности растений полевых культур в основных факторах формирования высокой продуктивности	ой уровень  Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах анализа потребности растений полевых культур в основных факторах формирования высокой продуктивности	Сформированны е представления об основных методах анализа потребности растений полевых культур в основных факторах формирования высокой продуктивности	Устный опрос Кейс-задание Тесты Зачет
Уметь: проводить оценку обеспеченности растений основными факторами жизни	Фрагментарное умение проводить оценку обеспеченности растений основными факторами жизни	Несистематическ ое умение проводить оценку обеспеченности растений основными факторами жизни	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку обеспеченности растений основными факторами	Сформированное умение проводить оценку обеспеченности растений основными факторами жизни	

Планируемне		Vnobeul	освоения		
Планируемые результаты	наулордатрори	удовлетвори-	ОСВОСНИЯ		Оценочное
освоения	неудовлетвори- тельно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	средство
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	•
	(MITHING DIDIT)	(Hoperobbin)			
			жизни		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и	
навыками работы	навыков работы	владение	успешное, но	систематическое	
по обеспечению	по обеспечению	навыками работы	несистематическ	владение	
основных	основных	по обеспечению	ое владение	навыками работы	
законов земледелия	законов земледелия	основных законов	навыками работы по обеспечению	по обеспечению основных	
земледелия	земледелия	земледелия	основных	законов	
		эсниоденни	законов	земледелия	
			земледелия	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
		Итогов	ый уровень		
Знать:	Фрагментарные	Неполные	Сформированны	Сформированны	Устный опрос
методы	представления о	представления о	е, но содержащие	й представления	Кейс-задание
почвенных и	методах	методах	отдельные	о методах	Тесты
растительных	почвенных и	почвенных и	пробелы	почвенных и	Зачет
анализов, с	растительных	растительных	представления о	растительных	
целью использования	анализов, с целью	анализов, с целью	методах почвенных и	анализов, с целью	
их результатов в	использования	использования	растительных	использования	
исследованиях	их результатов в	их результатов в	анализов, с	их результатов в	
по земледелию и	исследованиях	исследованиях	целью	исследованиях	
растениеводству	по земледелию и	по земледелию и	использования	по земледелию и	
	растениеводству	растениеводству	их результатов в	растениеводству	
			исследованиях		
			по земледелию и		
Уметь:	Фрагментарное	Несистематическ	растениеводству В целом	Сформированное	
применять	умение	ое умение	В целом успешное, но	умение	
знания,	применять	применять	содержащее	применять	
полученные при	знания,	знания,	отдельные	знания,	
анализе	полученные при	полученные при	пробелы умение	полученные при	
экспериментальн	анализе	анализе	применять	анализе	
ых данных для	экспериментальн	экспериментальн	знания,	экспериментальн	
конкретных	ых данных для	ых данных для	полученные при	ых данных для	
задач сельского хозяйства	конкретных задач сельского	конкретных задач сельского	анализе экспериментальн	конкретных задач сельского	
лозинства	хозяйства	хозяйства	ых данных для	хозяйства	
	лозин <b>стви</b>	лоэлн <b>о</b> тви	конкретных	лозин <b>стви</b>	
			задач сельского		
			хозяйства		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	Успешное и	
навыками работы	навыков работы	владение	успешное, но	систематическое	
с различными	с различными	навыками работы	несистематическ	владение	
данными почвенных и	данными почвенных и	с различными данными	ое владение навыками работы	навыками работы с различными	
растительных	растительных	почвенных и	с различными	данными	
анализов	анализов	растительных	данными	почвенных и	
полученных в	полученных в	анализов	почвенных и	растительных	
опытах при	опытах при	полученных в	растительных	анализов	
изучении	изучении	опытах при	анализов	полученных в	
технологий	технологий	изучении	полученных в	опытах при	
возделывания	возделывания	технологий возделывания	опытах при изучении	изучении технологий	
полевых культур	полевых культур	полевых культур	технологий	возделывания	
		половых культур	возделывания	полевых культур	
			полевых культур	J. J.	
		**		за и методы управл	пения продукционным
	номерности фотоси	нтетической деятел	впости агроопоцепо	, , , , , ,	
ПК-5 - знать зако процессом.	номерности фотоси			5 1	
процессом.		Входн	ой уровень		Vстный оппос
процессом.	Фрагментарные	Входно Неполные	ой уровень Сформированны	Сформированны	Устный опрос Кейс-задание
процессом.		Входн	ой уровень		Устный опрос Кейс-задание Тесты

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
возделывания полевых культур и их влияние на продуктивность	технологии возделывания полевых культур и их влияние на продуктивность	технологии возделывания полевых культур и их влияние на продуктивность	представления об основных элементах технологии возделывания полевых культур и их влияние на продуктивность	технологии возделывания полевых культур и их влияние на продуктивность	
Уметь: проводить анализ различных технологий возделывания полевых культур, внедрять наиболее эффективные обеспечивающих формирования высокой продуктивности	Фрагментарное умение проводить анализ различных технологий возделывания полевых культур, внедрять наиболее эффективные обеспечивающих формирования высокой продуктивности	Несистематическ ое умение проводить анализ различных технологий возделывания полевых культур, внедрять наиболее эффективные обеспечивающих формирования высокой продуктивности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить анализ различных технологий возделывания полевых культур, внедрять наиболее эффективные обеспечивающих формирования высокой продуктивности	Сформированное умение проводить анализ различных технологий возделывания полевых культур, внедрять наиболее эффективные обеспечивающих формирования высокой продуктивности	
Владеть: навыками работы с использованием современных способов обработки почвы, новых сортов полевых культур обеспечивающих создание оптимальных условий для роста и развития растений	Отсутствие навыков работы с использованием современных способов обработки почвы, новых сортов полевых культур обеспечивающих создание оптимальных условий для роста и развития растений	Фрагментарное владение навыками работы с использованием современных способов обработки почвы, новых сортов полевых культур обеспечивающих создание оптимальных условий для роста и развития растений	В целом успешное, но несистематическ ое владение навыками работы с использованием современных способов обработки почвы, новых сортов полевых культур обеспечивающих создание оптимальных условий для роста и развития растений	Успешное и систематическое владение навыками работы с использованием современных способов обработки почвы, новых сортов полевых культур обеспечивающих создание оптимальных условий для роста и развития растений	
Знать:	Фрагмантарина	Итогов Неполные	ый уровень	Сформирования	Vетний опрос
новые современные приемы обработки почвы, посева, ухода за посевами с целью использования в исследованиях в области земледелия и растениеводства	Фрагментарные представления о новых современных приемах обработки почвы, посева, ухода за посевами с целью использования в исследованиях в области земледелия и растениеводства	представления о новых современных приемах обработки почвы, посева, ухода за посевами с целью использования в исследованиях в области земледелия и растениеводства	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы представления о новых современных приемах обработки почвы, посева, ухода за посевами с целью использования в исследованиях в области земледелия и	Сформированны й представления о новых современных приемах обработки почвы, посева, ухода за посевами с целью использования в исследованиях в области земледелия и растениеводства	Устный опрос Кейс-задание Тесты Зачет

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
			растениеводства		
Уметь: применять знания инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	Фрагментарное умение применять знания инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	Несистематическ ое умение применять знания инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять знания инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	Сформированное умение применять знания инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	
Владеть: навыками работы с различными культурами в полевых севооборотах, особенностью их обработки в конкретных почвенно- климатических условиях	Отсутствие навыков работы с различными культурами в полевых севооборотах, особенностью их обработки в конкретных почвенно-климатических условиях	Фрагментарное владение навыками работы с различными культурами в полевых севооборотах, особенностью их обработки в конкретных почвенно-климатических условиях	В целом успешное, но несистематическ ое владение навыками работы с различными культурами в полевых севооборотах, особенностью их обработки в конкретных почвенно-климатических условиях	Успешное и систематическое владение навыками работы с различными культурами в полевых севооборотах, особенностью их обработки в конкретных почвенно-климатических условиях	
ПК-6 - уметь п	в конкретных усл	овиях выбрать те		ивающую максима	льное использование
биоагропотенциала	почвенно-климатич				
Знать: особенности защиты почвы от дефляции и эрозии, обработки орошаемых и осушаемых земель	Фрагментарные представления об особенностях защиты почвы от дефляции и эрозии, обработки орошаемых и осушаемых земель	Неполные представления об особенностях защиты почвы от дефляции и эрозии, обработки орошаемых и осушаемых земель	ой уровень  Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях защиты почвы от дефляции и эрозии, обработки орошаемых и осушаемых земель	Сформированны й представления об особенностях защиты почвы от дефляции и эрозии, обработки орошаемых и осушаемых земель	Устный опрос Кейс-задание Тесты Зачет
Уметь: проводить исследования по разработке приемов защиты почв от эрозионных процессов  Владеть: навыками работы с почвой в условиях проявления	Фрагментарное умение проводить исследования по разработке приемов защиты почв от эрозионных процессов  Отсутствие навыков работы с почвой в условиях проявления	Несистематическ ое умение проводить исследования по разработке приемов защиты почв от эрозионных процессов  Фрагментарное владение навыками работы с почвой в условиях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить исследования по разработке приемов защиты почв от эрозионных процессов В целом успешное, но несистематическ ое владение навыками работы	Сформированное умение проводить исследования по разработке приемов защиты почв от эрозионных процессов  Успешное и систематическое владение навыками работы с почвой в	
водной и ветровой эрозии	водной и ветровой эрозии	проявления водной и	с почвой в условиях	условиях проявления	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
		ветровой эрозии	проявления водной и ветровой эрозии	водной и ветровой эрозии	
		Итогов	ый уровень		
Знать: наиболее эффективные приемы применения почвозащитной обработки почвы	Фрагментарные представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Неполные представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Сформированны й представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Устный опрос Кейс-задание Тесты Зачет
Уметь: применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения	Фрагментарное умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	Несистематическ ое умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	Сформированное умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	
Владеть: навыками работы почв от эрозионных процессов, обработки вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	Отсутствие навыков работы почв от эрозионных процессов, обработки вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	Фрагментарное владение навыками работы почв от эрозионных процессов, обработки вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	В целом успешное, но несистематическ ое владение навыками работы почв от эрозионных процессов, обработки вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	Успешное и систематическое владение навыками работы почв от эрозионных процессов, обработки вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Устный опрос

Устный опрос — метод контроля знаний у студентов в процессе которого преподаватель получает возможности для изучения индивидуальных способностей усвоения обучающимися учебного материала. Его задачами являются:

- развитие речи, памяти, мышления;
- контроль за процессом формирования знаний и умений у студентов;
- повторение и закрепление знаний и умений.

Вопросы по дисциплине «Проблемы повышения продуктивности полевых культур» рекомендуемые для устного опроса на лабораторных занятиях

$N_{\underline{0}}$	<b>Поимонования вопросе</b>
$\Pi/\Pi$	Наименование вопроса
1	Современное состояние сельскохозяйственного производства в мире, РФ и
	Краснодарском крае. Проблемы растениеводства. Факторы, влияющие на
	реализацию биологического потенциала сортов и гибридов полевых культур.
2	Фотосинтетическая деятельность растений в посевах как основа управлением
	формирования урожая.
3	Факторы лимитирующие фотосинтез
4	Биологический потенциал современных сортов озимой пшеницы, районированных в
	Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
5	Современные проблемы сдерживающие повышение продуктивности озимой
	пшеницы. Основные направления совершенствования технологии выращивания,
	обеспечивающие повышение урожайности и качества зерна.
6	Роль системы удобрения в формировании продуктивности озимой пшеницы
7	Роль срока посева в и продуктивность озимой пшеницы
8	Пути повышения качества зерна озимой пшеницы
9	Биологический потенциал современных гибридов кукурузы, районированных в
1.0	Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
10	Агроприемы, направленные на максимальную реализацию биологического
4.4	потенциала гибридов кукурузы.
11	Биологический потенциал современных сортов сои, районированных в
10	Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
12	Совершенствование основных элементов технологии выращивания сои,
13	направленное на повышение урожайности и качества семян.
13	Биологический потенциал современных сортов и гибридов сахарной свеклы,
14	районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
14	Особенности роста и развития растений сахарной свеклы в условиях Северного Кавказа.
15	Основные направления совершенствования технологии выращивания сахарной
13	свеклы, обеспечивающие повышение урожайности и качества корнеплодов.
16	Биологический потенциал современных сортов и гибридов подсолнечника,
10	районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
17	Основные элементы технологии выращивания, обеспечивающие максимальную
1 /	реализацию биологического потенциала сортов и гибридов подсолнечника.
	реализацию опологического потенциала сортов и гиоридов подсолнечника.

### Кейс-задания

В ходе изучения дисциплины «Проблемы повышения продуктивности полевых культур» обучающиеся по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность «Общее земледелие, растениеводство» должны выполнить индивидуальные задания.

Цель выполнения индивидуального задания — овладение навыками необходимыми для разработки агроприемов и технологий возделывания полевых культур направленных на максимальную реализацию биологического потенциала сорта (гибрида) в конкретных почвенно-климатических условиях зоны.

Выполнение индивидуального задания решает следующие задачи:

- изучение современных проблем сдерживающих повышение продуктивности полевых культур и основных направлений их решения;

- изучение методов управления формированием продуктивности полевых культур.

Задание 1. Подобрать сорта озимой мягкой пшеницы обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала в конкретных почвенно-климатических условиях зоны по следующим показателям: продолжительности вегетационного периода; уровню морозоустойчивости и засухоустойчивости; качеству формируемого зерна; устойчивости к основными болезням, в т.ч. фузариозу колоса; отношению к агрофону; требованию к предшественникам; требованию к сроку посева.

**Исходные** данные: Хозяйство расположено в северной зоне Краснодарского края. Предшественники: эспарцет, горох, озимая пшеница, кукуруза на зерно, подсолнечник. Агрофон – средний, качество зерна должно быть сильным.

**Задание 2.** Рассчитать дозу и определить срок проведения ранневесенней азотной подкормки озимой пшеницы для получения урожая зерна 55-60 ц/га.

**Исходные** данные: Хозяйство расположено в центральной зоне Краснодарского края. Предшественник — кукуруза на зерно. Время возобновления весенней вегетации — 20 февраля. Обеспеченность почвы подвижным фосфором ( $P_2O_5$ ) — 4 мг/100 г почвы, а минеральным азотом ( $NH_4+NO_3$ ) — 2,2 мг/100 г почвы. Количество стеблей — 750 шт./м². Запас продуктивной влаги в метровом слое почвы — 145 мм.

Задание 3. Рассчитать норму удобрения под планируемую урожайность сахарной свеклы 500 ц/га балансовым методом на основе коэффициентов использования питательных веществ из почвы и удобрений.

**Исходные** данные: Хозяйство расположено в южно-предгорной зоне Краснодарского края. Обеспеченность почвы минеральным азотом (NH<sub>4</sub>+NO<sub>3</sub>) – 5 мг/100 г, подвижным фосфором ( $P_2O_5$ ) – 25 мг/100 г, обменным калием -450 мг/100 г.

#### Тесты

### Технология возделывания озимой пшеницы

	технология возоелывания озимои пшеницы
<i>1.</i> 3	Вадание {{ 47 }} КТ=1 Тема 2-3-0
06	бработка почвы под озимую пшеницу после раноубираемых предшественников
	☑ полупаровая
	□ зяблевая
	□ поверхностная
<b>2.</b> 3	Вадание {{ 48 }} КТ=3 Тема 2-3-0
	Способы посева озимой пшеницы
	☑ обычный рядовой
	□ широкорядный
	☑ узкорядный
	☑ полосный
	□ ленточный
<b>3.</b> 3	Вадание {{ 49 }} КТ=1 Тема 2-3-0
	Оптимальный срок посева озимой пшеницы в условиях центральной зоны
Крас	снодарского края
	□ 1-15 сентября
	□ 15-30 октября
	□ 1-15 ноября
	□ 15-30 ноября
<b>4.</b> 3	Вадание {{ 50 }} КТ=1 Тема 2-3-0
	Семена озимой пшеницы при достаточной влажности верхнего слоя почвы заделывают
на гл	убину см.
	$\boxed{4-6}$

	$\Box 1-4$
	$\Box$ 6-7
	$\Box$ 5-8
	$\square$ 8-10
<i>5</i> .	Задание {{ 51 }} КТ=1 Тема 2-3-0
	Оптимальная норма высева озимой пшеницы в Краснодарском крае составляет млн.
всх	. семян на 1 га.
	$\square$ 2,5-4
	$\Box$ 6,5-8
	$\square$ 8,5 – 10
<i>6</i> .	Задание {{ 52 }} КТ=1 Тема 2-3-0
	Озимую пшеницу убирают раздельными способом если посевы
	□ с редким стеблестоем
	□ низкорослые
	□ полеглые
<i>7</i> .	Задание {{ 53 }} КТ=1 Тема 2-3-0
	Озимую пшеницу убирают раздельным способом в фазу зерна.
	☑ восковой спелости
	□ молочной спелости
	□ полной спелости
	🗆 налива
<i>8</i> .	Задание {{ 54 }} KT=2 Тема 2-3-0
	Способы внесения азотной подкормки после весеннего возобновления вегетации озимой
ПШ	еницы
	□ внекорневой
	☑ разбросной
	☑ прикорневой
	□ капельный
	□ воздушно – капельный
9.	Лучшие предшественники для размещения сортов озимой пшеницы интенсивного
ТИ	18
$\sqrt{N}$	Иноголетние бобовые травы, горох, занятые пары
	Озимая пшеница
	Соя
	Сахарная свекла
	Сумма эффективных температур для озимой пшеницы от посева до окончания
	енней вегетации, °C
	540-560
	200-250
	300-350
Ш	700-800
11	Variation and wave company to the control of the co
	Какое количество побегов должно быть у озимой пшеницы в конце фазы
	еннего кущения, шт./м <sup>2</sup>
	000-1200 500-2000
	500-2000 700-800
	700-800
$\Box$ 3	00-600

12. Кратность ранневесенней подкормки посевов озимой пшеницы по пропашным
предшественникам при раннем возобновлении весенней вегетации
☑ две
□ одна
□три
□ не проводится
13. Доза азотных удобрений в ранневесеннюю подкормку при позднем возобновлении
весенней вегетации по сравнению с рекомендованной:
□уменьшается на 10-30%
□ не изменяется
□ увеличивается на 50-60%
14. При каких запасах продуктивной влаги (мм) в слое почвы 0-100 см дозы удобрений не корректируются: с учетом влагозапасов $\square > 140$
$\square$ 100-140
<u> 70-100</u>
☑ 50-70
15. Какие сорта озимой пшеницы необходимо использовать для подсева или пересева пострадавших при перезимовке посевов:  ☑ Ласточка. Афина
<ul><li>☐ Краснодарская 99, Юбилейная 100</li></ul>
□ Веда, Таня
<ul><li>□ Фортуна</li></ul>
— Фортупа
16. Сорта озимой пшеницы, обеспечивающие получение высококачественного зерна
при соблюдении технологии выращивания ☑ Сила
□ Таня
□ Bacca
□ Фортуна
17. При какой густоте стояния растений озимой пшеницы, находящейся в фазе
кущения, проводится пересев другой культурой, шт./м <sup>2</sup>
$\square$ 150-200
$\square$ 200-250
$\square$ 250-300
18. Последовательность посева озимой пшеницы по предшественникам
1. Подсолнечник, сахарная свекла, кукуруза на зерно
2. Кукуруза на силос
3. Занятый пар, горох, многолетние бобовые травы
4. Озимая пшеница
19. Оптимальная густота продуктивного стеблестоя перед уборкой озимой пшеницы,
$IIIT./M^2$
☑ 400-800
$\square$ 250-300
□ 900-1200
□ 1300-1500

	Срок проведения подкормки озимой пшеницы раствором мочевины для повышения
	нества зерна
	фаза колошения – молочной спелости зерна
	в начале весенней вегетации
	в фазу выхода в трубку
	в фазу восковой спелости зерна
	Срок посева озимой пшеницы совпадает с установлением среднесуточной
	пературы воздуха°С
	15-17
	<del></del>
	8-10
	20-25
22.	Обработка почвы под озимую пшеницу после пропашных предшественников
	поверхностная
	полупаровая
	зяблевая
	послойная –комбинировиная
ш	•
1 T	<u>Кукуруза</u>
	Корни кукурузы, образующиеся из 2-4 нижних надземных узлов
	бля в фазу выметывания
$\checkmark$	опорные
$\Box y$	<sup>7</sup> ЗЛОВЫС
$\square$ 38	ародышевые
	эпикотильные
	гипокотильные
2.	Время наступления критического периода по отношению к влаге
	укурузы
	ва 10 дней до выметывания - 20 дней после выметывания
	ва 10 дней до выметывания - 20 дней после цветения початка
	ва то дней до выметывания - 20 дней поеле цветения початка сходы - образование 9-10 листьев
ШВ	
	сходы - образование 9-10 листьев
••	•
	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
$\checkmark$	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы IX
$\checkmark$	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
$\checkmark$	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы IX XII
	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы IX XII
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>V</li><li></li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы IX XII / III
	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы IX XII / III
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>X</li><li>4.3a</li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>X</li><li>4.3a</li><li>✓</li><li>X</li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>X</li><li>4.3a</li><li>✓</li><li>X</li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>X</li><li>4.3a</li><li>✓</li><li>X</li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li><!--</td--><td>авершающий этап органогенеза метелки кукурузы</td></li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>X</li><li>4.3a</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>X</li><li>4.3a</li><li>✓</li><li>X</li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li><td>авершающий этап органогенеза метелки кукурузы</td></li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
✓ □ V □ X 4.3 a ✓ X □ □ □ □ □ 5.Bı	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
✓ □ V □ X 4.3 a ✓ X □ □ □ □ 5.B i ✓	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
✓ □ V □ X 4.3 a ✓ X □ □ □ □ 5.B i ✓	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>X</li><li>43a</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li></li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
<ul><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>X</li><li>43a</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li></li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li><li>✓</li></ul>	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
□ V □ V V □ X 4.3a □ X V V C □ C C C C C C C C C C C C C C C C	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы
□ V □ V V □ X 4.3a □ X V V C □ C C C C C C C C C C C C C C C C	авершающий этап органогенеза метелки кукурузы

кра ☑ ì	$N_{60-90}P_{60}K_{60}$				
	Оптимальная норма удобрения под кукурузу на зерно в северной зоне Краснодарского				
Ц	<i>2-3</i>				
	2-10 2-3				
	4-5				
	6-8				
c					
	Глубина заделки семян кукурузы при посеве на черноземных почвах составляет				
	14-16				
	3-4 -				
	6-8				
$\checkmark$	10-12				
12.0	Оптимальная температура почвы для посева кукурузы, °С				
	перекрестный				
	ленточный				
	обычный рядовой				
	узкорядный				
	широкорядный				
11.0	Способ посева кукурузы на зерно				
	чизелевание				
	плоскорезная				
	поверхностная				
	полупаровая				
KO <sub>I</sub>	послойная (комбинированная)				
	основная обработка почвы под кукурузу при наличии многолетних онеотпрысковых сорняков				
10 4	Суданская трава Основная обработка почвы под кукурузу при наличии многолетних				
	суданская трава				
	<u>.</u>				
	сахарная свекла				
$\overline{\checkmark}$					
9.J1 ☑	озимые колосовые				
	учшие предшественники кукурузы				
	фенилаланин метионин				
	фанкталания				
	зеин				
$\square$	лизин				
	реобладающая незаменимая аминокислота в зерне некоторых гибридов кукурузы				
<b>☑</b> 9 Π	початок				
	щиток				
	ЗОНТИК				
	кисть				
$\overline{\mathbf{Q}}$	метелка				
	ипы соцветий кукурузы				
	початками				
	боковыми ветвями				
	непродуктивными побегами				
	продуктивными побегами				

	$N_{40}P_{20}$ $N_{120}P_{60-80}K_{60}$ $N_{200}P_{120}K_{120}$
<b>⊻</b> p:	Гербициды для допосевного и довсходового применения на посевах кукурузы аундап етанал карты кар
☑T]	рофи
	Гербициды для уничтожения однолетних злаковых сорняков в посевах кукурузы илагро
	уварам
	иален
□6	азагран
убо	Оптимальная густота стояния растений среднеспелых гибридов кукурузы перед ркой в центральной и южно-предгорной зонах Краснодарского края, тыс. шт./га 55-60
	30-40
	70-80 90-100
Ш	90-100 <u>Сахарная свекла</u>
	1. Оптимальная густота стояния растений сахарной свеклы к
	уборке в центральной зоне Краснодарского края, тыс./га
	90-95 120-130
	80-90
	70-80
2.	Лучшее звено севооборота для размещения сахарной свеклы в зоне неустойчивого
•	ажнения
$\overline{\square}$	занятый пар - озимая пшеница - сахарная свекла
	подсолнечник - озимая пшеница - сахарная свекла
	люцерна - озимая пшеница - сахарная свекла кукуруза на зерно - озимая пшеница - сахарная свекла
3.	Норма удобрения, обеспечивающая максимальную продуктивность сахарной
све	клы на черноземе выщелоченном
$\checkmark$	$N_{60}P_{80}K_{60}+60$ т/га навоза
	$I_{140}P_{80}K_{60}$
	$N_{30}P_{45}K_{30}$
□ <b>4.</b>	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> Оптимальный срок посева сахарной свеклы наступает, когда температура почвы
	глубине 8-10 см устойчиво прогреется до °С
	5-6
	2-3
	8-10
	12-14
<b>5.</b>	<b>Какой гербицид эффективно подавляет канатник в посевах сахарной свеклы</b> Карибу Лонтрел Бетанал прогресс
ш	Detailad lipot pece

□ Фуроре супер
6. Система удобрения сахарной свеклы включает
☑ Основное удобрение
□ Основное и припосевное удобрение
□Припосевное удобрение и подкормки
□ Основное, припосевное удобрение и подкормки
основное, приносевное удоорение и подкормки
7. Оптимальный срок посева сахарной свеклы в условиях северной зоны Краснодарского
крае
☑ с 1 по 7-10 апреля
□ с 20 по 25 марта
□ с 15 по 30 апреля
□ с 1 по 5 мая
8. Оптимальный срок посева сахарной свеклы в условиях центральной зоны
Краснодарского крае  □ 25 може на 5 муроче
☑ с 25 марта по 5 апреля
□ с 15 по 25 марта
□ с 5 по 15 апреля
□ с 1 по 10 мая
9. Основная обработка почвы под сахарную свеклу при наличии однолетних сорняков
☑ Полупаровая
□ Послойная
Поверхностная
□ Плоскорезная
□Чизельная
10. Оптимальная глубина заделки семян сахарной свеклы на черноземных почвах, см
$\square$ 2-4
<ul><li>✓ 1-2</li></ul>
□ 5-6
□ 6-8
11. Оптимальный срок предпосевной культивации почвы под сахарную свеклу
<ul> <li>         иза 25-30 минут до посева     </li> </ul>
•
В день посева
□ за 2 дня до посева
□ за 3 дня до посева
12 1
12. Длина проростков сахарной свеклы в момент довсходового боронования должна быть
не более мм.
$\square$ 8-10
$\square$ 11-15
13. Скорость движения посевного агрегата при посеве сахарной свеклы, км/час
<b>☑</b> 4,5-5,0
$\square$ 2-3
$\square$ 8-10
$\square$ 12-15

14. Какой гербицид эффективно подавляет осот и амброзию в посевах сахарной свеклы  □ Лонтрел □ Карибу □Бетанал прогресс □Фуроре супер  15. Какие гербициды подавляют злаковые сорняки в посевах сахарной свеклы □Фуроре супер □Фюзилад супер □Диален □Милагро  16. Для защиты посевов сахарной свеклы от церкоспороза применяют □ Рекс Дуо □ БИ-58 новый □Диален супер □ Каратэ Зеон
Технология возделывания подсолнечника
<ul> <li>1. Задание {{ 256 }} KT=1 Тема 20-54-0 Подсолнечник в севообороте должен возвращаться на прежнее поле не ранее лет.</li> <li>☑ 8-10</li> <li>☐ 5-7</li> <li>☐ 3-4</li> <li>☐ 1-2</li> <li>☐ 11-13</li> <li>2. Задание {{ 257 }} KT=3 Тема 20-54-0 Макроэлемент минеральных удобрений наименее эффективный для подсолнечника на черноземных почвах</li> </ul>
Правильные варианты ответа: К; калий;
3. Задание {{ 258 }} KT=2 Тема 20-54-0 Ширина междурядий при широкорядном способе посева подсолнечника см. Правильные варианты ответа: 70; сем*десят; сем*д*сят;
4. Задание {{ 263 }} KT=1 Тема 21-56-0
Лучший предшественник подсолнечника
<ul> <li>         ✓ зерновые колосовые         <ul> <li>кукуруза на силос</li> <li>горох</li> <li>соя</li> <li>сахарная свекла</li> </ul> </li> </ul>
<ul> <li>5. Основная обработка почвы под подсолнечник при наличии многолетних корнеотпрысковых сорняков</li> <li>✓ послойная (комбинированная)</li> <li>☐ полупаровая</li> <li>☐ поверхностная</li> <li>☐ нулевая</li> </ul>
6. Норма удобрения под подсолнечник при средней обеспеченности почвы основными элементами питания ☑N <sub>20-30</sub> P <sub>30</sub> □N <sub>40-60</sub> P <sub>60</sub>

$\square N_{120}P_{80}$
□ Без применения удобрений
7. Норма удобрения под подсолнечник при низкой обеспеченности почвы основными элементами питания ☑N <sub>40-60</sub> P <sub>60</sub>
$\square N_{120}P_{80}$
$\square N_{20-30}P_{30}$
Без применения удобрений
вез применения удоорении
8. Норма удобрения под подсолнечник при повышенной и высокой обеспеченности почвы основными элементами питания $\square$ Без применения удобрений $\square N_{20\text{-}30}P_{30}$ $\square N_{40\text{-}60}P_{60}$ $\square N_{120}P_{80}$
9. Оптимальный срок посева подсолнечника наступает, когда температура почвы на глубине 8-10 см устойчиво прогреется до °C  ✓ 8-10-12
□ 3-5
$\square$ 1-2
□ 15-20
13-20
<ul> <li>10. Оптимальная глубина заделки подсолнечника на черноземных почвах, см</li> <li>         □ 6-8</li>         □ 3-4         □ 10-12         □ 1-2 </ul>
<ul> <li>11. Оптимальная густота стояния среднеспелых сортов и гибридов подсолнечника масличного направления перед уборкой урожая тыс./га</li> <li>✓ 40-45</li> </ul>
□ 60-70
□ 20-25
□ 80-100
12. Оптимальная густота стояния кондитерских сортов подсолнечника перед
уборкой урожая, тыс./га
<ul><li>✓ 20-25</li></ul>
$\square$ 45-50
$\square$ 10-15
$\Box$ 60-80
13. Гербициды для уничтожения однолетних злаковых сорняков в посевах подсолнечника  □Фюзилад супер □Диален
□Раундап
□ Прима
14. К уборке подсолнечника приступают когда влажность семян составляет %  ☑ 8-10

	3-0
	12-15
	16-20
15.	Хранят подсолнечник при влажности семян %
$\checkmark$	7-8
	10-12
	14-16
	18-20
	D.

#### Вопросы к зачету

- 1. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.
- 2. В чем суть закона физиологической равнозначности и незаменимости факторов жизни растений.
- 3. Какие факторы жизни растений относят к нерегулируемым, частично регулируемым и регулируемым? Как снизить отрицательное влияние нерегулируемых и частично регулируемых факторов на формирование продуктивности полевых культур.
- 4. Фотосинтетически активная радиация.
- 5. Показатели фотосинтетической деятельности посевов. Фотосинтетический потенциал и чистая продуктивность фотосинтеза.
- 6. Факторы, лимитирующие фотосинтез.
- 7. Фазы вегетации и этапы органогенеза озимой пшеницы.
- 8. Особенности формирования продуктивности озимой пшеницы в зависимости от времени возобновления весенней вегетации.
- 9. Основные предшественники озимой пшеницы и их характеристика.
- 10. Система удобрения озимой пшеницы в зависимости от предшественника и почвенно-климатических условий зоны возделывания.
- 11. Основная и предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу после различных предшественников (озимой пшеницы, люцерны, подсолнечника, кукурузы, сахарной свеклы, гороха).
- 12. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.
- 13. Сроки посева озимой пшеницы в различных зонах Краснодарского края и по различным предшественникам.
- 14. Норма высева семян озимой пшеницы в зависимости от биологических особенностей сорта, предшественника, плодородия почвы, срока сева.
- 15. Сроки, способы посева, норма высева и глубина заделки семян озимой пшеницы.
- 16. Уход за посевами озимой пшеницы в осенне-зимний и весенне-летний периоды.
- 17. Удобрения озимой пшеницы в весенне-летний период. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.
- 18. Сроки и способы уборки озимой пшеницы в зависимости от состояния посевов и погодных условий.
- 19. Показатели, характеризующие качество зерна озимой мягкой пшеницы.
- 20. Влияние на качество зерна озимой мягкой пшеницы погодных условий и приемов выращивания.
- 21. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности озимой пшеницы в Краснодарском крае.
- 22. Основные направления совершенствования технологии выращивания озимой пшеницы, обеспечивающие повышение урожайности и качества зерна.
- 23. Кукуруза, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае
- 24. Фазы вегетации и этапы органогенеза кукурузы.
- 25. Место кукурузы в севообороте, система удобрения.
- 26. Основная и предпосевная обработка почвы под кукурузу в зависимости от предшественника (озимая пшеница, кукуруза, соя).

- 27. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян в зависимости от скороспелости гибрида и зоны возделывания кукурузы.
- 28. Уход за посевами кукурузы.
- 29. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании кукурузы.
- 30. Сроки и способы уборки кукурузы на зерно и силос.
- 31. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности кукурузы в Краснодарском крае.
- 32. Основные направления совершенствования технологии выращивания кукурузы.
- 33. Сахарная свекла, посевная площади и урожайности в мире, РФ и Краснодарском крае.
- 34. Место сахарной свеклы в севообороте.
- 35. Применение удобрений под сахарную свеклу.
- 36. Система основной обработки почвы под сахарную свеклу при засорении поля многолетними и однолетними сорняками.
- 37. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы.
- 38. Уход за посевами сахарной свеклы.
- 39. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
- 40. Сроки и способы уборки сахарной свеклы
- 41. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности сахарной свеклы в Краснодарском крае.
- 42. Основные направления совершенствования технологии выращивания сахарно свеклы
- 43. Подсолнечник, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае.
- 44. Место подсолнечника в севообороте.
- 45. Основная и предпосевная обработка почвы под подсолнечник при засоренности поля однолетними и многолетними сорняками.
- 46. Применение удобрений под подсолнечник.
- 47. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян подсолнечника.
- 48. Уход за посевами подсолнечника.
- 49. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании подсолнечника.
- 50. Уборка подсолнечника.
- 51. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности подсолнечника.
- 52. Основные направления совершенствования технологии выращивания подсолнечника.

## 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### Критерии оценки устного опроса:

Оценка **«отлично»** - выполнены все требования к устному опросу: ответ полный и правильный, изложение учебного материала последовательное и логичное.

Оценка **«хорошо»**—при вполне правильном и полном ответе допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в изложении.

Оценка «удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к устному ответу. В частности: ответ не полный; допущены

существенные ошибки при изложении учебного материала; изложение не последовательное.

Оценка **«неудовлетворительно»**—во время ответа допущены две (и более) грубые ошибки, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя. Отсутствует логика и последовательность изложения учебного материала.

#### Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Оценка «отлично» - задание выполнено самостоятельно, в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действия; правильно подобраны сорта и рассчитаны нормы и дозы удобрения.

Оценка «**хорошо**» - задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** - задание выполнено правильно не менее чем на половину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «**неудовлетворительно**» - допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не выполнено полностью.

#### Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования:

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 51 % тестовых заданий.

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

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная учебная литература:

- 1. Нещадим Н.Н. Биологические особенности и технология выращивания сахарной свеклы. Учеб. пособие / Н.Н. Нещадим, Т.П. Михайлова, Н.Г. Малюга, Г.Ф. Петрик.-Краснодар, 2009.
- 2. Малюга Н.Г. Подсолнечник. Биология и агротехника выращивания на юге России / Н.Г. Малюга, А.А. Квашин, А.В. Загорулько. Краснодар, 2011.
- 3. Квашин А.А. Научные основы и практика использования ресурсосберегающих технологий при выращивании озимой пшеницы на черноземе обыкновенном Западного Предкавказья / А.А. Квашин. Краснодар, 2011.

4. Баранов В.Ф. Соя. Биология и технология возделывания / В.Ф. Баранов, В.М. Лукомец. – Краснодар, 2005.

#### Дополнительная учебная литература:

- 1. Васько В.Т. Теоретические основы растениеводства.-Санкт-Петербург, 2004.
- 2. Губанов Я.В., Иванов Н.Н. Озимая пшеница.-М.: Колос, 1986.
- 3. Губанов Я.В. Технические культуры (Учебное пособие).-М.: Агропромиздат, 1986.
- 4. Малюга Н.Г. Озимая пшеница на Кубани.-Краснодар: Краснод. кн. изд., 1992.
- 5. Тарасенко Н.Д. Качество зерна озимой пшеницы на Кубани.-Краснодар: Краснод. кн. изд., 1973.
- 6. Толорая Т.Р. Кукуруза. Агротехнические основы возделывания на черноземах Западного Предкавказья / Т.Р. Толорая, Н.Ф. Лавринчук, М.В. Чумак, В.П. Малаканова.-Краснодар, 2003.
- 7. Тюпаков Э.Ф. технологии выращивания полевых и овощных культур: пособие для фермеров Кубани / Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина, Е.Н. Благородова, Е.В. Лавриненко, Н.Н. Тюпакова, К.Э. Тюпаков.-Краснодар: Тип. КубГАУ, 2011.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС;

– рекомендуемые интернет сайты;

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

		·		OJIBSYCHIBIC B RYUAHCKUM I 713
$N_{\underline{0}}$	Наименова	Тематика	Начало	Наименование организации
	ние ресурса		действия и	и номер договора
			срок	
			действия	
			договора	
1	Znanium.co	Универсальная	17.07.2019	Договор № 3818 ЭБС от
	m		16.07.2020	11.06.19
			17.07.2020	Договор 4517 ЭБС 03.07.20
			16.01.2021	
2	Издател-	Ветеринария		ООО «Изд-во Лань»
	ьство	Сельск. хоз-во	13.01.2020	Контракт №940 от 12.12.19
	«Лань»	Технология	12.01.2021	
		хранения и		
		переработки		

		пищевых продуктов		
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор№5891/19 от 12.11.19
			12.05.2020 11.11.2020	OOO «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор№6707/20 от 06.05.20

#### Рекомендуемые интернет сайты:

- 1. Научная электронная библиотека: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
- 2. Сайт журнала «Сельскохозяйственные вести» agrinews.ru>zhurnal
- 3. Сайт Информационно-практического журнала «Аграрий Плюс» www.agrariy-plus.ru
  - 4. Сайт журнала «Аграрная тема» www.agro-tema.narod.ru
- 5. Сайт Международного журнала «Сельскохозяйственные вести» www.agri-news.spb.ru
  - 6. Сайт Ежедневное Аграрное обозрение –www.agroobzor.ru/korm/
  - 7. Агропортал Farmit.ru www.farmit.ru
  - 8. Сайт Агро Журнал www.AgroJour.ru
- 9. Сайт журнала «Новое сельское хозяйство» www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury
  - 10. Сайт <u>журнал</u>а «<u>Главныйагроном</u>» –<u>delpress.ru</u>>
- 11. Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.mcx.ru
  - 12. Образовательный портал КубГАУ: <a href="http://edu.kubsau.local">http://edu.kubsau.local</a>
- 13. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

#### Федеральные порталы:

- 1. <a href="http://minfin.ru">http://minfin.ru</a> официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации
  - 2. http://edu.ru федеральный портал «Российское образование»
- 3. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

#### Ресурсы Кубанского государственного аграрного университета:

1. http://ej.kubagro.ru — политематический сетевой электронный научный журнал

#### Электронные библиотеки:

- 1. Сайт РИНЦ: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
- 2. Caйт: <a href="http://lc.narod.ru">http://lc.kubagro.ru</a>.
- 3. Сайт научного журнала КубГАУ: <a href="http://ej.kubagro.ru">http://ej.kubagro.ru</a>
- 4. Образовательный портал КубГАУ: <a href="http://edu.kubsau.local">http://edu.kubsau.local</a>
- 5. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>

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

- 1. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами/ В. М. Лукомец [и др.] Краснодар: ВНИИМК, 2010. 328 с.
- 2. Методические указания по проведению полевых агротехнических опытов с основными полевыми культурами при научно-исследовательских работах (НИР) магистрантов и аспирантов по направлению подготовки «Агрономия»/ А. В. Загорулько [и др.] Краснодар: КубГАУ, 2015. 154 с.
- 3. Проблемы повышения продуктивности полевых культур: методические указания для организации самостоятельной работы аспирантов / А. М. Кравцов, Р. В. Кравченко, А. В. Загорулько. Краснодар: КубГАУ, 2020. 29 с.

# 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении позволяют: образовательного процесса ПО дисциплине обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе (или) асинхронное взаимодействие посредством синхронное И "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов аттестации дисциплине и результатов промежуточной ПО образовательной программы; организовать процесс образования путем изучаемой информации посредством визуализации использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

#### 11.1. Перечень программного обеспечения

#### 11.1.1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word,	Пакет офисных приложений
	Excel, PowerPoint)	
3	Microsoft Project	Управление проектами
4	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
5	Microsoft Visual Studio	Разработка приложений
6	Microsoft Access	СУБД
7	Компас	САПР
8	Autodesk Autocad	САПР
9	Statistica	Статистика
10	Система тестирования INDIGO	Тестирование
11	1С.Предприятие	ERP
12	1С.Бухгалтерия	Учетная система
13	Полигон Про	Землеустройство/Кадастры
14	Project Expert	Бизнес-планирование
15	Ваш финансовый аналитик	Финансовый анализ

#### 11.1.2 Перечень свободно распространяемого ПО

No	Наименование	Краткое описание
1	Linux	Операционная система
2	Libre Office (включает Writer, Calc,	Пакет офисных приложений
	Impress, Draw, Base)	
3	Nanocad	САПР
4	Gimp	Графический редактор
5	Blender	3D-проектирование
6	Notepad++	Текстовый редактор
7	Cisco Packet Tracer	Моделирование компьютерных
		сетей

## 11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека	Универсальная
	eLibrary	
2	Информационно-правовой портал	Правовая
	«Гарант»	
3	КонсультантПлюс	Правовая
4	«Российское образование»	Федеральный портал (http://edu.ru)
5	«Единое окно доступа к	Информационная система

	образовательным ресурсам»	(http://window.edu.ru)
6	Политематический сетевой	Универсальная
	электронный научный журнал	
	Кубанского государственного	
	аграрного университета (Научный	
	журнал КубГАУ)	
7	Труды КубГАУ	Универсальная
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

## 12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Проблемы повышения продуктивности полевых культур	Помещение №635 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 70,7м²; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационнообразовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office."  Помещение №622 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 52,3м²; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель)."  Помещение №726 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 52,6м²; помещение для самостоятельной работы.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

1	2	3	4
		технические средства обучения	
		(принтер — 1 шт.;	
		сервер — 1 шт.;	
		компьютер персональный — 12 шт.;	
		телевизор — 1 шт.);	
		доступ к сети «Интернет»;	
		доступ в электронную информационно-	
		образовательную среду университета;	
		специализированная мебель (учебная мебель).	
		Программное обеспечение: Windows, Office,	
		специализированное лицензионное и свободно	
		распространяемое программное обеспечение,	
		предусмотренное в рабочей программе	