

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ



Рабочая программа дисциплины

АДАПТИВНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность программы
Общее земледелие, растениеводство

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная, заочная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Адаптивное земледелие» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.14 г. № 1017.

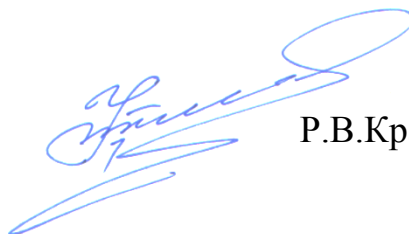
Автор:
зав.кафедрой общего и орошае-
мого земледелия, профессор



Р.В.Кравченко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 03.06.2021 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой обще-
го и орошаемого земледелия,
д.с.-х.н., профессор



Р.В.Кравченко

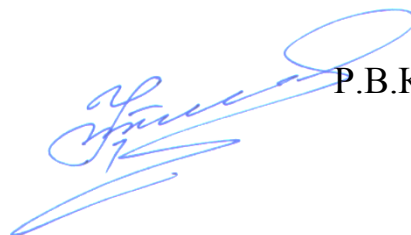
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, 07.06.2021 г., протокол № 11

Председатель методической
комиссии факультета агро-
номии и экологии,
к. биол. н



Н.В.Швыдка

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



Р.В.Кравченко

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Адаптивное земледелие» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах, формирование у аспирантов углубленных знаний по адаптации системы земледелия к агроландшафтам, сохранение устойчивости агроландшафтов, повышение продуктивности агроценоза на фоне улучшения экологии региона.

Задачи:

- научить адаптировать к различным агроландшафтам структуру посевных площадей;
- разработать и внедрить почвоохранные севообороты, почвоохранную систему обработки почвы и удобрений;
- обеспечить в различных агроландшафтах сохранение баланса гумуса;
- оптимизировать водный, воздушный и пищевой режим почвы;
- подобрать технологии, обеспечивающие высокую продуктивность и сохранение устойчивости агроландшафтов.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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;

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;

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;

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;

ПК-4 – Способность понимать сущность современных проблем в растениеводстве и основные направления их решения;

ПК-5 – Знать закономерности фотосинтетической деятельности агробиотенноза и методы управления продукционным процессом;

ПК-6 – Уметь в конкретных условиях выбрать технологию, обеспечивающую максимальное использование биоагропотенциала почвенно-климатической зоны;

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;

УК-2 – 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-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

«Адаптивное земледелие» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленности «Общее земледелие, растениеводство».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
Контактная работа	33	17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	16
— лекции	12	8
— практические (лабораторные)	20	8
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	75	91

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	75	91
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.
Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче- ские занятия (лаборатор- ные занятия)	Самостоя- тельная работа
1	Научные основы адаптивного земледелия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	4	2	-	10
2	Биологизированная, сбалансированная система земледелия в равнинных полеводческих агроландшафтах	ПК-4; ПК-5; ПК-6	4	2	4	10
3	Адаптивные системы севооборотов в равнинном полеводческом агроландшафте	ПК-4; ПК-5; ПК-6	4	2	4	10
4	Система обработки почв и система удобрений в адаптивных системах земледелия	ПК-4; ПК-5; ПК-6	4	2	4	10
5	Агроландшафт и его значение при разработке адаптивных систем земледелия	ПК-4; ПК-5; ПК-6	4	2	4	10
6	Основные факторы реализации биологического потенциала полевых культур при адаптивном земледелии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	2	4	11
	Подготовка и сдача зачета		4			1
Итого				12	20	62

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче- ские занятия (лаборатор- ные занятия)	Самостоя- тельная работа
1	Научные основы адаптивного земледелия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	4	2	-	15
2	Биологизированная, сбалансированная система земледелия в равнинных полеводческих агроландшафтах	ПК-4; ПК-5; ПК-6	4	-	2	15
3	Адаптивные системы севооборотов в равнинном полеводческом агроландшафте	ПК-4; ПК-5; ПК-6	4	2	2	15
4	Система обработки почв и система удобрений в адаптивных системах земледелия	ПК-4; ПК-5; ПК-6	4	2	2	15
5	Агроландшафт и его значение при разработке адаптивных систем земледелия	ПК-4; ПК-5; ПК-6	4	-	2	15
6	Основные факторы реализации биологического потенциала полевых культур при адаптивном земледелии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	2	-	16
	Подготовка и сдача зачета		4			1
Итого				8	20	92

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

1. Тарасенко Б.И. Обработка почвы: учеб. пособие / Б.И. Тарасенко, А.С. Найденов, Н.И. Бардак, В.В. Терещенко. – 3-е перераб. и доп. изд. – Краснодар: КУБГАУ, 2015

2. Система земледелия Краснодарского края (методические рекомендации) /под ред. С. В. Гаркуша. – Краснодар, 2009. – 268 с.

3. Баздырев Г.И. Земледелие / Г.И. Баздырев, В.Г.Лошаков, А.И. Пупонин и др. под редакцией А.И. Пупониной. – М.: «Колос», 2002. – 552 с.

4. Бардак Н.И. Сорные растения Северного Кавказа: биология, экология, вредоносность, меры борьбы / Н.И. Бардак, В.В. Терещенко, Г.А. Кривонос и др. – Краснодар, 2005. – 179 с.

5. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края. – Вып.1, 1997; вып.2, 2002; вып.3, 2008. – Краснодар.

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
-----------------	---

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

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2, 4	Практика 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-квалификационной 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

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	Философия науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

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-квалификационной 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

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	Философия науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	Практика 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-квалификационной работы (диссертации)

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

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	История науки

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

2,4	Практика 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-квалификационной работы (диссертации)

ПК-4 – Способность понимать сущность современных проблем в растениеводстве и основные направления их решения

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ПК-5 – Знать закономерности фотосинтетической деятельности агробиоценоза и методы управления продукционным процессом

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ПК-6 – Уметь в конкретных условиях выбрать технологию, обеспечивающую максимальное использование биоагропотенциала почвенно-климатической зоны

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
4	Общее земледелие, растениеводство

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

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

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	Практика 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-квалификационной работы (диссертации)

УК-2 – 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

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	История науки
1	Философия науки
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

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-квалификационной работы (диссертации)

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	Иностранный язык
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	Практика 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-квалификационной работы (диссертации)

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	История науки
1	Философия науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

	коммуникации
2,4	Практика 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
3	Практика 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
4	Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав
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-квалификационной работы (диссертации)

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
1	Философия науки
1,2	Иностранный язык
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации
2,4	Практика 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
3	Практика 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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
4	Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав
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-квалификационной работы (диссертации)

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

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

<u>Владеть</u> : свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментальных данных полученных в полевых и лабораторных опытах.	Фрагментарное владение свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментальных данных полученных в	Неполное владение свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментальных данных полученных в полевых и	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экс-	Сформированное систематические владение свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментальных	реферат, тесты
--	---	--	--	--	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	полевых и лабораторных опытах.	лабораторных опытах.	периментальных данных полученных в полевых и лабораторных опытах.	данных полученных в полевых и лабораторных опытах.	
<u>Уметь:</u> подбирать современные методические подходы для решения различных задач повышения продуктивности сельскохозяйственных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных	Фрагментарное умение подбирать современные методические подходы для решения различных задач повышения продуктивности сельскохозяйственных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением,	Неполное умение подбирать современные методические подходы для решения различных задач повышения продуктивности сельскохозяйственных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением,	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение подбирать современные методические подходы для решения различных задач повышения продуктивности сельскохозяйственных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным	Сформированное систематическое умение подбирать современные методические подходы для решения различных задач повышения продуктивности сельскохозяйственных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением,	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	менным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	
<u>Знать</u> : современные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	Фрагментарные представления о современных методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	Неполные представления о современных методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	Сформированные систематические представления о современных методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			зуализации данных с помощью ЭВМ	помощью ЭВМ	
--	--	--	---------------------------------	-------------	--

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

<u>Владеть:</u> научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	Фрагментарное владение научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	Неполное владение научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	Сформированное систематические владение научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	реферат, тесты
<u>Уметь:</u> обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость	Фрагментарное умение обосновать актуальность,	Неполное умение обосновать актуальность, но-	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы	Сформированное систематические умение обосновать	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью для аудитории	новизну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью для аудитории	визну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью для аудитории	умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью для аудитории	актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью для аудитории	
<u>Знать:</u> методы и методики научных исследований, этику использования научной информации, систему антиплагиата	Фрагментарные представления о методах и методиках научных исследований, этике использования научной информации, системе антиплагиата	Неполные представления о методах и методиках научных исследований, этике использования научной информации, системе антиплагиата	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и методиках научных исследований, этике использования научной информации, системе антиплагиата	Сформированные систематические представления о методах и методиках научных исследований, этике использования научной информации, системе антиплагиата	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

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

<u>Владеть</u> : способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Фрагментарное владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Неполное владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Сформированное систематическое владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	реферат, тесты
<u>Уметь</u> : оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Фрагментарное умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Неполное умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Сформированное систематическое умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	реферат, тесты
<u>Знать</u> : альтернативные методологические подходы к решению поставленных задач	Фрагментарные представления об альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	Неполные представления об альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	Сформированные систематические представления об альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			ставленных задач	задач	
--	--	--	------------------	-------	--

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

<u>Владеть:</u> навыками организации научно – исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Фрагментарное владение навыками организации научно – исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Неполное владение навыками организации научно – исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками организации научно – исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Сформированное систематическое владение навыками организации научно – исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	реферат, тесты
<u>Уметь:</u> направить научные кадры на решение основных проблем	Фрагментарное умение направления научных кадров на решение основных проблем	Неполное умение направления научных кадров на решение основных проблем	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение направления научных кадров на решение основных проблем	Сформированное систематическое умение направления научных кадров на решение основных проблем	реферат, тесты
<u>Знать:</u> методы исследовательской работы в области земледелия и растениеводства	Фрагментарные представления о методах исследовательской работы в области земледелия и растениеводства	Неполные представления о методах исследовательской работы в области земледелия и растениеводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах исследовательской работы в области зем-	Сформированные систематические представления о методах исследовательской работы в области зем-	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			леделия и растениеводства	растениеводства	
--	--	--	---------------------------	-----------------	--

ПК-4 – Способность понимать сущность современных проблем в растениеводстве и основные направления их решения

<u>Владеть:</u> навыками работы с различными данными почвенных и растительных анализов полученных в опытах при изучении технологий возделывания полевых культур	Фрагментарное владение навыками работы с различными данными почвенных и растительных анализов полученных в опытах при изучении технологий возделывания полевых культур	Неполное владение навыками работы с различными данными почвенных и растительных анализов полученных в опытах при изучении технологий возделывания полевых культур	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками работы с различными данными почвенных и растительных анализов полученных в опытах при изучении технологий возделывания полевых культур	Сформированное систематические владение навыками работы с различными данными почвенных и растительных анализов полученных в опытах при изучении технологий возделывания полевых культур	реферат, тесты
<u>Уметь:</u> применять знания, полученные при анализе экспериментальных данных для конкретных задач сельского хозяйства	Фрагментарное умение применять знания, полученные при анализе экспериментальных данных для конкретных задач сельского хозяйства	Неполное умение применять знания, полученные при анализе экспериментальных данных для конкретных задач сельского хозяйства	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение применять знания, полученные при анализе экспериментальных данных для конкретных задач сельского хозяйства	Сформированное систематические умение применять знания, полученные при анализе экспериментальных данных для конкретных задач сельского хозяйства	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

<u>Знать</u> :. методы почвенных и растительных анализов, с целью использования их результатов в исследованиях по земледелию и растениеводству	Фрагментарные представления о методах почвенных и растительных анализов с целью использования их результатов в исследованиях по земледелию и растениеводству	Неполные представления о методах почвенных и растительных анализов с целью использования их результатов в исследованиях по земледелию и растениеводству	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах почвенных и растительных анализов с целью использования их результатов в исследованиях по земледелию и растениеводству	Сформированные систематические представления о методах почвенных и растительных анализов с целью использования их результатов в исследованиях по земледелию и растениеводству	реферат, тесты
--	--	---	--	---	----------------

ПК-5 – Знать закономерности фотосинтетической деятельности агробиоценоза и методы управления продукционным процессом

<u>Владеть</u> : навыками 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	Неполное владение навыками работы с различными культурами в полевых севооборотах, особенностью их обработки в конкретных почвенно-климатических условиях	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками работы с различными культурами в полевых севооборотах, особенностью их обработки в конкретных почвенно-климатических условиях	Сформированное систематическое владение навыками работы с различными культурами в полевых севооборотах, особенностью их обработки в конкретных почвенно-климатических условиях	реферат, тесты
<u>Уметь</u> : применять знания инновационных приемов	Фрагментарное умение применять приме-	Неполное умение применять зна-	Сформированное, но содержащие	Сформированное си-	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

для конкретных задач сельского хозяйства	нять знания инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	ния инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	отдельные пробелы умение применять знания инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	ские умение применять знания инновационных приемов для конкретных задач сельского хозяйства	
<u>Знать</u> : 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	Неполные представления о новых современных приемах обработки почвы, посева, ухода за посевами с целью использования в исследованиях в области земледелия и растениеводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о новых современных приемах обработки почвы, посева, ухода за посевами с целью использования в исследованиях в области земледелия и растениеводства	Сформированные систематические представления о новых современных приемах обработки почвы, посева, ухода за посевами с целью использования в исследованиях в области земледелия и растениеводства	реферат, тесты
<i>ПК-6 – Уметь в конкретных условиях выбрать технологию, обеспечивающую максимальное использование биоагропотенциала почвенно-климатической зоны</i>					

<u>Владеть</u> : навыками обработки почв от эрозионных процессов, вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	Фрагментарное владение навыками обработки почв от эрозионных процессов, вновь осваиваемых земель, также	Неполное владение навыками обработки почв от эрозионных процессов, вновь осваиваемых земель, также орошаемых	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками обработки почв от эрозионных процессов,	Сформированное систематические владение навыками обработки почв от эрозионных процессов, вновь осваиваемых зе-	реферат, тесты
--	---	--	---	--	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	орошаемых и осушаемых земель	и осушаемых земель	вновь осваиваемых земель, также орошаемых и осушаемых земель	мель, также орошаемых и осушаемых земель	
<u>Уметь:</u> применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	Фрагментарное умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	Неполное умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	Сформированное систематические умение применять данные полученных исследований по почвозащитной обработке в производстве для сохранения и повышения плодородия почв	реферат, тесты
<u>Знать:</u> 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	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	Сформированные систематические представления о наиболее эффективных приемах применения почвозащитной обработки почвы	реферат, тесты

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

<u>Владеть:</u> способностью открыто вы-	Фрагментарное вла-	Неполное владение	Сформированное, но	Сформированное си-	реферат, тесты
--	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

сказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточно для анализа современных научных достижений	дение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточно для анализа современных научных достижений	способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточно для анализа современных научных достижений	содержащие отдельные пробелы владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточно для анализа современных научных достижений	стематические владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточно для анализа современных научных достижений	
<u>Уметь:</u> анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну;	Фрагментарное умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и	Неполное умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструиро-	Сформированное систематические умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	вании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	
<u>Знать:</u> знать принципы и методы проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники не	Фрагментарные представления о принципах и методах проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и	Неполные представления о принципах и методах проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах и методах проведения экспериментальных исследований; научные	Сформированные систематические представления о принципах и методах проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме иссле-	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

только в России, но и за рубежом	ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники не только в России, но и за рубежом	классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники не только в России, но и за рубежом	школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники не только в России, но и за рубежом	дований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники не только в России, но и за рубежом	
----------------------------------	---	--	--	---	--

УК-2 – 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

<u>Владеть</u> : широтой взглядов на комплексные проблемы	Фрагментарное владение широтой взглядов на комплексные проблемы	Неполное владение широтой взглядов на комплексные проблемы	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение широтой взглядов на комплексные проблемы	Сформированное систематические владение широтой взглядов на комплексные проблемы	реферат, тесты
<u>Уметь</u> : предлагать комплексные решения проблем возделывания сельскохозяйственных культур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	Фрагментарное умение предлагать комплексные решения проблем возделывания сельскохозяйственных культур	Неполное умение предлагать комплексные решения проблем возделывания сельскохозяйственных культур, селек-	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение предлагать комплексные решения проблем возделыва-	Сформированное систематические умение предлагать комплексные решения проблем возделыва-	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	тур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	ции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	ния сельскохозяйственных культур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	ных культур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	
<u>Знать:</u> современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекционеров вносивших значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	Фрагментарные представления о современных проблемах сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекционеров вносивших значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	Неполные представления о современных проблемах сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекционеров вносивших значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных проблемах сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекционеров вносивших значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	Сформированные систематические представления о современных проблемах сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекционеров вносивших значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

сельских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

<u>Владеть</u> : правильной русской речью, образовательной терминологией в отрасли земледелия и растениеводства	Фрагментарное владение правильной русской речью, образовательной терминологией в отрасли земледелия и растениеводства	Неполное владение правильной русской речью, образовательной терминологией в отрасли земледелия и растениеводства	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение правильной русской речью, образовательной терминологией в отрасли земледелия и растениеводства	Сформированное систематическое владение правильной русской речью, образовательной терминологией в отрасли земледелия и растениеводства	реферат, тесты
<u>Уметь</u> : 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	Неполное умение принимать активное участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение принимать активное участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором	Сформированное систематическое умение принимать активное участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором	реферат, тесты
<u>Знать</u> : современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, существующие законы, касающиеся науки и образования	Фрагментарные представления о современных образовательных технологиях, современных технологиях возделыва-	Неполные представления о современных образовательных технологиях, современных технологиях возделыва-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных образовательных технологиях, со-	Сформированные систематические представления о современных образовательных технологиях, со-	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	ния сельскохозяйственных культур, существующих законах, касающиеся науки и образования	хозяйственных культур, существующих законах, касающиеся науки и образования	временных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, существующих законах, касающиеся науки и образования	технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, существующих законах, касающиеся науки и образования	
--	--	---	---	---	--

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

<u>Владеть</u> : культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Фрагментарное владение культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Неполное владение культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Сформированное систематическое владение культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	реферат, тесты
<u>Уметь</u> : выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	Фрагментарное умение выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	Неполное умение выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	Сформированное систематическое умение выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	реферат, тесты
<u>Знать</u> : основные	Фрагментарные	Неполные	Сформированные	Сформированные	реферат,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах	тарные представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах	представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах	ванные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах	ванные систематические представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах	тесты
--	--	---	---	--	-------

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

<u>Владеть</u> : современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности.	Фрагментарное владение современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности	Неполное владение современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности	Сформированное систематические владение современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности	реферат, тесты
<u>Уметь</u> : применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	Фрагментарное умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	Неполное умение : применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	Сформированное систематические умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			нирования в своей работе	работе	
<u>Знать</u> : современные нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	Фрагментарные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития	Неполные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития	Сформированные систематические представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития	реферат, тесты

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

7.3.1 Рефераты (доклады)

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от темы реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Тематика рефератов:

1. Влияние структуры посевных площадей и севооборотов на протяжении деградационных процессов в различных агроландшафтах.
2. Круговорот органического вещества и изменение состава гумуса в различных агроландшафтах в зависимости от системы земледелия.
3. Влияние системы основной обработки почвы на агрофизические свойства в различных агроландшафтах.
4. Пути биологизации системы земледелия и оптимизации плодородия почвы в различных агроландшафтах.
5. Водная и ветровая эрозия в различных агроландшафтах, ее причины и пути предупреждения.
6. Биологизированная, сбалансированная система земледелия в равнинных полеводческих агроландшафтах.
7. Особенности системы земледелия в низменно-западинных агроландшафтах.

7.3.2. Тесты

I:

S: НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

-: Отдельные агроприемы

+: Совокупность, множество взаимосвязанных приемов

-: Набор невзаимосвязанных приемов

7.3.3 Заключительный контроль

Заключительный контроль подводит итоги изучения дисциплины «Общее земледелие, растениеводство».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

Вопросы к зачету:

1. Научное понятие о системах и их свойства.
2. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.
3. Научные основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
4. Биологизация системы земледелия в различных агроландшафтах.
5. Гумусосберегающая система основной обработки почвы в различных агроландшафтах
6. Взаимосвязь агроландшафта и системы земледелия.
7. Структура посевных площадей в равнинных полеводческих агроландшафтах.
8. Особенности построения севооборотов в равнинных агроландшафтах с учетом устойчивого агроландшафта.
9. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
10. Структура посевных площадей при поливе пресной водой.
11. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.
12. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.
13. Составить и обосновать схемы севооборотов кормового направления на засоленных землях.

14. Особенности системы земледелия на переувлажненных и подтопляемых землях.
15. Система применения удобрений на засоленных почвах.
16. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.
17. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.
18. Особенности обработки почвы при поливе минерализованной водой.
19. Севообороты при поливе минерализованной водой.
20. Особенности режима орошения на землях, склонных к переувлажнению.
21. Особенности применения удобрений на землях, склонных к переувлажнению.
22. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.
23. Особенности системы земледелия на засоленных землях.
24. Особенности системы земледелия при орошении минерализованной водой.
25. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях.
26. Особенности системы удобрений на переувлажненных и подтопляемых землях.
27. Особенности системы земледелия на почвах подверженных дефляции.
28. Системы обработки почвы при возделывании риса.
29. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии.
30. Основные слагающие системы земледелия на мелиорированных землях.
31. Система обработки почвы на склоновых почвах, склонных к переувлажнению.
32. Особенности системы земледелия на осушенных землях.

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

7.4.1 Критерии оценки реферата

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение опреде-

ленной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от темы реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен во все.

7.4.2 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 50 %;

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

7.4.3 Критерий оценивания знаний студентов на зачете

– «зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предлагаемый практический опыт;

– «не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; а также в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок

при интеграции основных определений. Кроме этого, если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы или отсутствие ответа на основной и дополнительной вопросы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Система земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе: Посвящается памяти Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, Героя труда Кубани, профессора Н.Г. Малюги / В.П. Василько, А.С. Найденов, Н.И. Бардак, А.В. Сисо. - Краснодар, 2015. - 352 с.
2. Трубилин И.Т. Научные основы биологизированной системы земледелия в Краснодарском крае / И.Т. Трубилин, Н.Г. Малюга, В.П. Василько. - Краснодар, 2006. - 432 с.
3. Тарасенко Б.И. Обработка почвы: учеб. пособие / Б.И. Тарасенко, А.С. Найденов, Н.И. Бардак, В.В. Терещенко. - 3-е перераб. и доп. изд. - Краснодар: КУБГАУ, 2015
4. Тарасенко Б.И. Повышение плодородия почв Кубани / Б.И. Тарасенко. - Краснодар, 2014. - 130 с.
5. Научно-практическое руководство по освоению и применению технологий сберегающего земледелия. - Самара, 2005. - 187 с.
6. Обработка почвы (Энергосберегающие технологии и технические средства). - М., 2004. - 104 с.
7. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края. Краснодар, Вып.№1. - 1997; Вып. №2 - 2002; Вып.№3 - 2008.

Дополнительная учебная литература:

1. Обработка почвы: учеб. пособие / Б.И. Тарасенко [и др.] - 3-е перераб. и доп. изд. - Краснодар : КубГАУ, 2015 - 176 с.
<http://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>
2. Кирюшин В.И. Агротехнологии / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин: СПб изд-во Лань, 2015. - 463 с. - www.e.lanbook.com
3. Баздырев Г.И. Земледелие / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др. под редакцией А.И. Пупониной. - М.: «Колос», 2002. - 552 с.
4. Бардак Н.И. Сорные растения Северного Кавказа: биология, экология, вредоносность, меры борьбы / Н.И. Бардак, В.В. Терещенко, Г.А. Кривонос и др. - Краснодар, 2005. - 179 с.
5. Сафонов А.Ф. Системы земледелия / А.Ф. Сафонов, А.М. Гатаулин, И.Г. Платонов и др.; под редакцией А.Ф. Сафонова. - М. Колос С, 2006. - 447 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

– рекомендуемые интернет сайты:

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

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания по определению агрофизических показателей почвы. Краснодар, 2013.
2. Методические указания для учебной практики по земледелию. Краснодар, 2009.
3. Методические указания: Биологические особенности сорных растений, распространение, вредность, меры борьбы с ними. Краснодар, 2009.
4. Методические указания: Гербициды, рекомендуемые для применения в посевах с.-х. культур. Краснодар, 2009.
5. Методические указания по обработке почвы под различные сельскохозяйственные культуры в полевом севообороте. Краснодар, 2009.
6. Методические указания по выполнению курсовой работы по земледелию. Краснодар, 2009.
7. Тестовые задания по дисциплине «Земледелие» для биологических факультетов. Краснодар, 2010.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

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

Перечень лицензионного ПО

	Наименование	Краткое описание
	Microsoft Windows	Операционная система
	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

	Наименование	Тематика	Электронный адрес
	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
	Научная электронная библиотека Elibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
	Электроннобиблиотечная система издательства "Лань"	Универсальная	https://lanbook.com/
	Сайт научного журнала КубГАУ	Универсальная	http://ej.kubagro.ru
	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	http://edu.kubsau.local

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
---	---	--

Специальные помещения		
Лекционная аудитория №637 агрономического факультета	Стол преподавательский - 1 шт. Кафедра - 1 шт. Проектор BenQ CP 2000 - 1 шт. Экран проектора - 1 шт. Ноутбук Asus x 5084 Celeron Dual Core 1,86Ghz 2048 mb Аудиосистема (колонки 6 шт.) Стул - 2 шт. Парты 3-х местная - 27 шт. Стол - 2х местный - 18 шт. Доска настенная - 1 шт.	
Учебная аудитория 727 главного корпуса	Доска ДК11Э2410 – 1 шт. Парты – 18 шт. Рола штора – 6 шт.	
Учебная аудитория 731 главного корпуса	Доска ДК11Э2410 – 1 шт. Парты – 17 шт. Рола штора – 6 шт.	
Учебная аудитория 733 главного корпуса	Доска ДК11Э2410 – 1 шт. Парты – 18 шт.	

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Рола штора – 6 шт.	
Помещения для самостоятельной работы		
Компьютерный класс 726 ауд. главного корпуса	Стол преподавательский - 2 шт. Парта 2-х местная -12 шт. Компьютер DEPOncos P4 3,0/1 Gb/80/19 - 12 шт. Сервер DEPO 2x2/2Gb/250Gb/19 Экран TRAWELLER- 1 шт. Сплит-система - 2 шт. Доска настенная - 1 шт. Панель LCD Sony KD1-46S2000 - 1 шт. В/проектор LCDXxl30 - шт.	
Учебная аудитория 725 главного корпуса	Доска ДК11Э2410 – 1 шт. Парты – 14 шт. Рола штора – 4 шт.	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
Учебно-инновационная лаборатория определения агрофизических свойств почвы №539 главного корпуса	Учебных мест – 25 Доска настенная 1-элемент. – 1шт. Табурет винтовой – 25 шт. Столы лабораторные – 3 шт. Стол для весов – 1 шт. Стол-мойка – 1 шт. Стол островной – 8 шт. Стол письменный – 1 шт. Кресло Престиж – 1 шт. Шкаф для документ. – 1 шт. Шкаф с антресолью – 1 шт. Шкаф – пенал – 1 шт. Вешалка для одежды – 1шт. Сплит-система Panasonic – 1шт. Жалюзи на 3 окна Портреты ученых – 2 шт. Плотномер электрон. В1 – 2шт. Анализаторы влажности – 2 шт. Рефрактометры полевые – 4 шт. Бур почвенный – 10 шт. Набор почвенных сит СП-200 – 10 шт. Бюксы алюминиевые – 300 шт. Весы VIC-610 – 1 шт. Весы платформенные товарные электронные – 1шт. Шкаф сушильный СШ-80-01 – 3 шт. Набор инструментов для определения объемной массы почвы – 10 шт. Вакуумметр для назначения сроков полива – 10 шт. Измельчитель проб растений – 2шт. Микроскоп Nikon – 1шт. Микроскопы- 10 шт.	

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Сушилка настенная пластик – 2 шт. Шкаф СЭШ-3М. – 2 шт. Проектор EPSON – 1 шт. Экран на штативе – 1 шт.	
Учебно-инновационная лаборатория определения качества оросительной воды №539а главного корпуса	Учебных мест – 25 Доска настенная 1-элем. – 1 шт. Табурет винтовой – 25 шт. Столы лабораторные – 1 шт. Стол-мойка – 1 шт. Стол для весов – 1 шт. Стол островной – 6 шт. Стол письменный – 1 шт. Кресло Престиж – 1 шт. Шкаф вытяжной – 1 шт. Сплит-система Panasonic - 1шт. Жалюзи на 2 окна Компьютер на базе процессора Pentium – 1 шт. Система капиллярн. электрофореза Капель – 1шт. Дозаторы лабораторные автомат. АТП-1Д – 6 шт. Дозаторы пипеточные – 8 шт. рН-метр-ионметр И-500 – 1 шт. Хим. реактивы и хим. посуда Баня водяная шестиместная – 1 шт. Баня водяная БКЛ 9 – 1 шт. Весы ВЛТ-510-П – 1 шт. Сушилка ПЭ 200 – 1 шт. Сушилка настенная пластик – 1 шт. Шкаф сушильный СНОЛ – 1 шт.	
Лаборатория определения агрофизических свойств почвы 732 ауд. главного корпуса	Шкаф сушильный СШ-80-01 – 1шт. Шкаф сушильный СНОЛ – 1 шт. Весы электронные – 4 шт. Буры почвенные – 20 шт. Патроны – 20 шт. Направители – 6 шт. Измеритель влажности почвы МХ-50 – 1 шт. Измеритель уплотнен. почвы SC-900 – 1 шт. Твердомеры Ревякина– 3 шт. Рамки учета засорен. посев. с.-х. культур – 4 шт. Влагомеры ВИМС-2 – 2 шт. Сушильные стаканчики – 300 шт.	