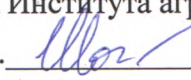


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шатин Иван Андреевич
Должность: Директор Института агроинженерии
Дата подписания: 31.05.2023 11:18:52
Уникальный программный ключ:
608671d98f308d7ea479d2b4132a5a0068ec891b

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института агроинженерии
 И.А. Шатин
25 апреля 2023г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

ФТД.01 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОНОМИИ

Направление подготовки **35.04.04 Агрономия**

Программа подготовки «**Общее земледелие**»

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация - **магистр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск

2023

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы в агрономии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 708. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению **35.04.04 Агрономия, программа – Общее земледелие.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор

В.С. Зыбалов

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

13 апреля 2023 г. (протокол №11)

Зав. кафедрой «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

кандидат технических наук, доцент

Ф.Н.Граков

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

21 апреля 2023 г. (протокол №5)

Председатель методической комиссии

Института агроинженерии ФГБОУ ВО

Южно – Уральский ГАУ,

кандидат технических наук, доцент

Е. А. Лещенко

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1 . Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
-изучить экологические закономерности развития агроценозов и применения современных методов, способствующих повышению урожайности сельскохозяйственных культур и получению экологически-безопасной продукции.....	4
1.2 . Компетенции и их индикаторы их достижения.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающие практическую подготовку	6
4.1. Содержание дисциплины.....	6
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3 Содержание лабораторных занятий.....	8
4.4 Содержание практических занятий	8
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся	9
4.5.2 Содержание самостоятельной работы студентов	10
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	11
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	13
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	13
Лист регистрации изменений.....	24

1 . Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия должен быть подготовлен к следующим видам деятельности: научно-исследовательской, проектно-технологической.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по современным проблемам агрономии и путей их решения при производстве продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о проблемах агрономии на современном этапе развития сельского хозяйства при производстве продукции растениеводства;
- изучить современные технологии производства растениеводческой продукции, роль отдельных факторов и их сочетаний в повышении урожайности сельскохозяйственных культур;
- освоить методы регулирования продукционного процесса в растениеводстве;
- изучить экологические закономерности развития агроценозов и применения современных методов, способствующих повышению урожайности сельскохозяйственных культур и получению экологически-безопасной продукции.

1.2 . Компетенции и их индикаторы их достижения

ПКС-1 Способен использовать передовые технологии в научно-исследовательской работе, выбирать методы исследования и проводить анализ почвенных и растительных образцов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 пкс-1 использует передовые технологии в научно-исследовательской работе, выбирает методы исследования и проводит анализ почвенных и растительных образцов	знания	Обучающийся должен знать основные принципы и содержание передовых технологий в научно-исследовательской работе, знать методы исследований и анализа почвенных и растительных образцов - (ФТД.01-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь выбирать методы исследований почвенных и растительных образцов - (ФТД.01-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками анализа почвенных и растительных образцов - (ФТД.01-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы в агрономии» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, программа подготовки – «Общее земледелие».

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается во 1 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	48
В том числе:	
Лекции (Л)	24
Практические занятия (ПЗ)	24
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60
Контроль	-
Итого	108

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего час	в том числе				Контроль
			контактная работа			СРС	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Агроэкосистема. Ландшафт – как основа современного земледелия. Основы эффективного управления аграрными экосистемами. Системы земледелия. Проектирование адаптации землепользования к агроландшафтным условиям.							
1.1.	Законы экологии как основы развития и совершенствования агроэкосистем.	18	4	x	4	10	x
1.1.	Разработка структурных моделей посевов с.-х. культур.	18	4	x	4	10	x

1.2.	Системный анализ и принятие решений.	18	4	x	4	10	×
Раздел 2. Научные основы проектирования севооборотов землепользования. Проектирования и оптимизация системы обработки почвы.							
2.1.	Структура посевных площадей – основа системы севооборотов.	18	4	x	4	10	×
2.2.	Функции механической обработки почвы.	18	4	x	4	10	×
2.3.	Эффективность использования удобрений и средств защиты растений	18	4	x	4	10	×
2.4	Контроль	x	x	x	x	x	x
	ИТОГО	108	24	x	24	60	x

4. Структура и содержание дисциплины, включающие практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Аграрная экосистема. Ландшафт – основа земледелия. Основы эффективного управления аграрными экосистемами. Системы земледелия. Проектирование адаптации землепользования к агроландшафтным условиям.

Законы экологии как основы развития и совершенствования агроэкосистем.

Антропогенный продукт преобразования природы. Адаптация биологических свойств культурных растений к внешним условиям как основа повышения продуктивности агрофитоценозов. Фитомелиорация – основа построения культурного агроландшафта. Водная эрозия почв. Обработка почвы и сток воды. Ветровая эрозия почв. Типизация агроландшафтов в зависимости от структуры рельефа территории. Адаптация организации территории землепользования к условиям агроландшафта.

Разработка структурных моделей посевов с.-х. культур.

Моделирование как способ выработки альтернативных решений. Расчеты потребности в элементах питания на планируемую продуктивность агрофитоценозов. Понятия ландшафта и агроландшафта. Земельные ресурсы России и Челябинской области, их состояние. Состояние обустройства земель, используемых в сельском хозяйстве.

Системный анализ и принятие решений.

Структура системного управления. Критерии и параметры ведения эффективного сельскохозяйственного производства. Зональные особенности систем земледелия. Спе-

специализация растениеводства. Особенности построения систем земледелия по природным регионам. Задачи проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий.

Раздел 2. Научные основы проектирования севооборотов землепользования. Проектирование и оптимизация систем обработки почвы.

Структура посевных площадей – основа системы севооборотов.

Основы чередования культур. Агротехническая оценка предшественников. Проектирование и адаптация севооборотов. Критерии оценки и оптимизации севооборотов. Введение и освоение севооборотов.

Функции механической обработки почвы.

Методологические основы проектирования системы обработки почвы в севооборотах. Дифференциация систем обработки почвы по регионам страны. Особенности обработки мелиорированных почв.

Эффективность использования удобрений и средств защиты растений.

Удобрение и производство зерна. Органические и минеральные удобрения, мелиоранты. Известкование кислых почв. Научные основы защиты растений. Фитосанитарная обстановка в агроценозах страны и возможности ее улучшения. Сорные растения, принципы классификации и регулирования в агроценозах. Болезни сельскохозяйственных культур и меры их предотвращения. Вредители и приемы снижения их вредоносности.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Содержание лекции	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Понятие о ландшафте и агроландшафте. Почва как антропогенный продукт преобразования природы. Адаптация биологических свойств культурных растений к внешним условиям как основа повышения продуктивности агрофитоценозов.	2	+
2	Фитомелиорация – основа построения культурного агроландшафта. Водная эрозия почв. Обработка почвы и сток воды. Ветровая эрозия почв. Типизация агроландшафтов в зависимости от структуры рельефа территории. Адаптация территории землепользования к условиям агроландшафта.	2	+
3	Моделирование как способ выработки альтернативных решений. Расчеты потребности в элементах питания на планируемую продуктивность агрофитоценозов.	2	+
4	Земельные ресурсы России и Челябинской области, их состояние. Состояние обустройства земель, используемых в сельском хозяйстве.	2	+
5	Структура системного управления. Критерии и параметры ведения эффективного сельскохозяйственного производства. Зональные особенности систем земледелия, специализация растениеводства.	2	+

6	Особенности построения систем земледелия по природным регионам. Задачи проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий.	2	+
7	Основы чередования культур. Агротехническая оценка предшественников. Проектирование и адаптация севооборотов.	2	+
8	Критерии оценки и оптимизации севооборотов. Введение и освоение севооборотов.	2	+
9	Методологические основы проектирования системы обработки почвы в севооборотах.	2	+
10	Дифференциация систем обработки почвы по регионам страны. Особенности обработки мелиорированных почв.	2	+
11	Удобрение и производство зерна. Органические и минеральные удобрения, мелиоранты. Применение удобрений. Известкование кислых почв. Научные основы защиты растений.	2	+
12	Фитосанитарная обстановка в агроценозах и возможности ее улучшения. Сорные растения, принципы классификации и регулирования в агроценозах. Болезни сельскохозяйственных культур и меры их предотвращения. Вредители и приемы снижения их вредоносности.	2	+
	Итого	24	30%

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Практическая подготовка
1	Понятие о ландшафте и агроландшафте. Почва как антропогенный продукт преобразования природы. Адаптация биологических свойств культурных растений к внешним условиям как основа повышения продуктивности агрофитоценозов.	2	+
2	Фитомелиорация – основа построения культурного агроландшафта. Водная эрозия почв. Обработка почвы и сток воды. Ветровая эрозия почв. Типизация агроландшафтов в зависимости от структуры рельефа территории. Адаптация территории землепользования к условиям агроландшафта.	2	+
3	Моделирование как способ выработки альтернативных решений. Расчеты потребности в элементах питания на планируе-	2	+

	мую продуктивность агрофитоценозов.		
4	Земельные ресурсы России и Челябинской области, их состояние. Состояние обустройства земель, используемых в сельском хозяйстве. Системный анализ и принятие решений. Структура системного управления.	2	+
5	Критерии и параметры ведения эффективного сельскохозяйственного производства. Зональные особенности систем земледелия, специализация растениеводства. Особенности построения систем земледелия по природным регионам.	2	+
6	Задачи проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий. Основы чередования культур. Агротехническая оценка предшественников.	2	+
7	Проектирование и адаптация севооборотов. Критерии оценки и оптимизации севооборотов. Введение и освоение севооборотов.	2	+
8	Методологические основы проектирования системы обработки почвы в севооборотах.	2	+
9	Дифференциация систем обработки почвы по регионам страны. Особенности обработки мелиорированных почв.	2	+
10	Удобрение и производство зерна. Органические и минеральные удобрения, мелиоранты. Применение органических удобрений. Известкование кислых почв.	2	+
11	Научные основы защиты растений. Фитосанитарная обстановка в агроценозах страны и возможности ее улучшения. Сорные растения, принципы классификации и регулирования в агроценозах.	2	+
12	Болезни сельскохозяйственных культур и меры их предотвращения. Вредители и приемы снижения их вредности.	2	+
	Итого	24	30%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	28
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	23
Подготовка к промежуточной аттестации	9

Итого	60
--------------	-----------

4.5.2 Содержание самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов
1.	Понятие о ландшафте и агроландшафте. Почва как антропогенный продукт преобразования природы.	4
2.	Адаптация биологических свойств культурных растений к внешним условиям как основа повышения агрофитоценозов.	2
3.	Фитомелиорация – основа построения культурного агроландшафта.	2
4.	Водная эрозия почв. Обработка почвы и сток воды. Ветровая эрозия почв.	2
5.	Типизация агроландшафтов в зависимости от структуры рельефа территории. Адаптация территории землепользования к условиям агроландшафта.	4
6.	Моделирование как способ выработки альтернативных решений.	2
7.	Расчеты потребности в элементах питания на планируемую продуктивность агрофитоценозов.	4
8.	Земельные ресурсы России и Челябинской области, их состояние. Состояние обустройства земель, используемых в сельском хозяйстве.	2
9.	Системный анализ и принятие решений. Структура системного управления.	4
10.	Критерии и параметры ведения эффективного сельскохозяйственного производства.	2
11.	Зональные особенности систем земледелия, специализация растениеводства. Особенности построения систем земледелия по природным регионам.	4
12.	Задачи проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий.	2
13.	Основы чередования культур. Агротехническая оценка предшественников.	2
14.	Проектирование и адаптация севооборотов.	2
15.	Критерии оценки и оптимизации севооборотов. Введение и освоение севооборотов.	2
16.	Методологические основы проектирования системы обработки почвы в севооборотах.	4
17.	Дифференциация систем обработки почвы по регионам страны.	4
18.	Особенности обработки мелиорированных почв.	2
19.	Удобрение и производство зерна. Органические и минеральные удобрения, мелиоранты. Применение органических удобрений. Известкование кислых почв.	4
20.	Научные основы защиты растений. Фитосанитарная обстановка в агроценозах страны и возможности ее улучшения. Сорные растения, принципы классификации и регулирования в агроценозах.	4

21	Болезни сельскохозяйственных культур и меры их предотвращения. Вредители и приемы снижения их вредности.	2
	Итого	60

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Технология растениеводства (Растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, программа подготовки: "Общее земледелие", 35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение, программа подготовки: Почвенно-экологический мониторинг / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 57 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав. — 0,7 МВ. — <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/79.pdf>

2. Разработка системы севооборотов, ресурсосберегающих приемов обработки почвы и контроля уровня засоренности посевов [Электронный ресурс] : метод. Указания для выполнения курсовой работы обучающихся по системам земледелия по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия». Программа подготовки: «Общее земледелие». [Для магистров очной и заочной формы обучения] / сост. В.С.Зыбалов; Южно-Уральский ГАУ, 2018. — 27 с.

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/115.pdf>

<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/tract/115.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Цаценко, Л. В. Инновационные технологии в агрономии: селекция и семеноводство : учебное пособие / Л. В. Цаценко. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-907294-48-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171561>

2. Ториков, В. Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148297>

Дополнительная:

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166932>

2. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211703>.

3. Перспективная ресурсосберегающая технология производства ярового рапса [Текст]: методические рекомендации - М.: Росинформагротех, 2008 - 60 с.

Периодические издания:

«Достижения науки и техники АПК», «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельхозмашины», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельскохозяйственные машины и технологии», «Сельский механизатор».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

1. Технология растениеводства (Растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, программа подготовки: "Общее земледелие", 35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение, программа подготовки: Почвенно-экологический мониторинг / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 57 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав. — 0,7 МВ. — <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/79.pdf>

:2. Глухих М. А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Электронный ресурс]. 1 / М.А. Глухих - М.|Берлин: Ди-

рект-Медиа, 2015 - 249 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277835>.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение:

- Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71;
- Офисное программное обеспечение Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc;
- MyTestXPRo 11.0.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 207,208.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

303 Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень оборудования и технических средств обучения

Ауд. 207

1. Шкаф сушильный ШС 80 – 02 - 1 штука,
2. Термостат ТСО -80 – 1 штука.

Ауд. 208

1. Комплекс лабораторий ЮЖЭ – 1 штука,
2. Влагомер – 1 штука,
3. Весы ЕТ-600Н – 1 штука,
4. Ph-метр портативный – 1 штука,
5. Микроскоп – 1 штука.
6. Компьютер, проектор, экран

Ауд. 303

1. Системный блок – 31 штука,
2. Монитор – 31 штука.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	16
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	17
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	18
4.1.1. Ответ на практическом занятии.....	18
4.1.2. Тестирование.....	19
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	21
4.2.1. Зачет.....	21

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПКС-1 Способен использовать передовые технологии в научно-исследовательской работе, выбирать методы исследования и проводить анализ почвенных и растительных образцов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 пкс-1 использует передовые технологии в научно-исследовательской работе, выбирает методы исследования и проводит анализ почвенных и растительных образцов	Обучающийся должен знать основные принципы и содержание передовых технологий в научно-исследовательской работе, знать методы исследований и анализа почвенных и растительных образцов - (ФТД.01-3.1)	Обучающийся должен уметь выбирать методы исследований почвенных и растительных образцов - (ФТД.01-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками анализа почвенных и растительных образцов - (ФТД.01-Н.1)	1. Ответ на практических занятиях; 2. Тестирование.	1. Зачёт

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1_{ОПК-1} Анализирует современные проблемы науки и производства, решает задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ФТД.01-3.1	Обучающийся не знает основные принципы и содержание передовых технологий в научно-исследовательской работе, знает методы исследований и анализа почвенных и раститель-	Обучающийся слабо знает основные принципы и содержание передовых технологий в научно-исследовательской работе, знает методы исследований и анализа почвен-	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основные принципы и содержание передовых технологий в научно-исследовательской работе,	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные принципы и содержание передовых технологий в научно-исследовательской работе, знает методы ис-

	ных образцов	ных и растительных образцов	знать методы исследований и анализа почвенных и растительных образцов	следований и анализа почвенных и растительных образцов
ФТД.01-У.3	Обучающийся не умеет выбирать методы исследований почвенных и растительных образцов	Обучающийся слабо умеет выбирать методы исследований почвенных и растительных образцов	Обучающийся умеет выбирать методы исследований почвенных и растительных образцов с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет выбирать методы исследований почвенных и растительных образцов
ФТД.01-Н.3	Обучающийся не владеет навыками анализа почвенных и растительных образцов	Обучающийся слабо владеет навыками анализа почвенных и растительных образцов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками анализа почвенных и растительных образцов	Обучающийся свободно владеет навыками анализа почвенных и растительных образцов

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Технология растениеводства (Растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, программа подготовки: "Общее земледелие", 35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение, программа подготовки: Почвенно-экологический мониторинг / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 57 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав. — 0,7 МВ. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tract/79.pdf>

2. Глухих М. А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Электронный ресурс]. 1 / М.А. Глухих - М. | Берлин: Директ-Медиа, 2015 - 249 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277835>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Современные проблемы в агрономии», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Ответ на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<ul style="list-style-type: none"> - Отличия понятий «ландшафт» и «агроландшафт» - Сущность водной и ветровой эрозия почв - Расчет потребности в элементах питания на планируемую продуктивность агрофитоценозов - Состояние обустройства земель, используемых в сельском хозяйстве Челябинской области - Особенности построения систем земледелия по природным регионам - Основы чередования культур - Проектирование и адаптация севооборотов - Системы обработки почвы в севооборотах - Особенности обработки мелиорированных почв - Применение органических удобрений - Научные основы защиты растений - Сорные растения и их регулирование в агроценозах - Болезни сельскохозяйственных культур и меры их предотвращения - Вредители и приемы снижения их вредности - Зональные особенности систем земледелия, специализация растениеводства - Удобрение и производство зерна - Научные основы защиты растений - Введение и освоение севооборотов. - Моделирование как способ выработки альтернативных решений 	<p>ИД-1 пкс-1</p> <p>использует передовые технологии в научно-исследовательской работе, выбирает методы исследования и проводит анализ почвенных и растительных образцов</p>

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных

	<p>физических законов, явлений и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p>1. Влияние азота на урожайность яровой пшеницы определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) предшественником и засушливостью климата; б) глубиной основной обработки почвы; в) наличием многолетних и однолетних сорняков. <p>2. В условиях рыночных отношений внесение больших доз фосфорных удобрений «в запас» экономически</p>	<p>ИД-1 пкс-1 использует передовые технологии в научно-исследовательской работе, выбирает</p>

<p>стало:</p> <p>а) выгодным; б) невыгодным; в) не оказывает никакого влияния.</p> <p>3. Роль микроорганизмов в повышении почвенного плодородия:</p> <p>а) положительная; б) отрицательная; в) индифферентна.</p> <p>4. Антропогенный агроландшафт:</p> <p>а) среда, созданная при активном участии человека; б) преимущественно степная растительность; в) горно-лесная зона.</p> <p>5. Плоскостная эрозия почвы возникает в результате:</p> <p>а) разработки полезных ископаемых; б) размывания почвы в глубину; в) смыв верхних горизонтов почвы выпадающими осадками.</p> <p>6. Влияние механизации сельскохозяйственных работ на плотность почвы:</p> <p>а) положительное; б) отрицательное; в) индифферентное.</p> <p>7. Факторы, вызывающие загрязнение почв при сельскохозяйственном использовании:</p> <p>а) привнесение нехарактерных для нее физических, химических и биологических агентов; б) удлинение светового дня в теплый период года; в) несвоевременный посев сельскохозяйственных культур.</p> <p>8. Природоохранная фитомелиорация это:</p> <p>а) сохранение и улучшение биоценозов; б) улучшение эксплуатации дорожных и гидротехнических сооружений; в) оздоровление среды для физического и духовного состояния человека.</p> <p>9. Дефляция почвы возникает по причине;</p> <p>а) разрушающее действие ветра; б) смыв почвы тальми водами; в) повышенная солнечная активность.</p> <p>10. Севооборот это:</p> <p>а) научно обоснованные сроки сева с/х культур; б) оптимизация использования минеральных удобрений. в) чередование с/х культур и пара во времени и пространстве.</p>	<p>методы исследования и проводит анализ почвенных и растительных образцов</p>
---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность агроконтроля в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. 2. От чего зависит формирование агрофитоценоза с максимальной продуктивностью? 3. Составляющие модели урожайности по формуле М. Савицкого. 4. Какие цели преследуются при внесении удобрений? 5. На чем базируются методы расчета доз удобрений? 6. Каково назначение основного, припосевного, послепосевного удобрения и впрок? 7. От чего зависит эффективность микроудобрений? 8. Роль микроорганизмов в повышении почвенного плодородия и продуктивности агрофитоценозов? 9. Биопрепараты на основе ризосферных микроорганизмов. 10. Понятия – ландшафт и агроландшафт. 11. Что представляют собой почвенно-ландшафтные карты? 12. С чем связана деградация почвенного покрова? 13. Эрозия почв – причины и ущерб. 	<p>ИД-1 пкс-1</p> <p>использует передовые технологии в научно-исследовательской работе, выбирает методы исследования и проводит анализ почвенных и растительных образцов</p>

14. Влияние механизации сельскохозяйственных работ на плотность почвы.
15. Значение гумуса в питании растений.
16. Причины закисления и засоления почвы.
17. Факторы, вызывающие загрязнение почв при сельскохозяйственном использовании.
18. Нарушенные и отчужденные сельскохозяйственные почвы.
19. Понятие «фитомелиорация».
20. Принципы размещения однодольных сельскохозяйственных культур.
21. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур по системе земледелия И.Е. Овсинского?
22. Значение травопольной системы В.Р. Вильямса.
23. Сущность и значение «Сталинского плана преобразования природы».
24. Зональное совершенствование системы земледелия Т.С. Мальцева.
25. Особенности системы земледелия, разработанной под руководством А.И. Бараева.
26. Что понимается под термином «система»?
27. В чем состоит сущность моделирования агротехнологий?
28. Как можно повысить рентабельность производства?
29. Роль зернопаровой системы земледелия.
30. Зональные особенности систем земледелия.
31. Типы засухи и их влияние на производство зерна в России.
32. Классификация севооборотов степных районов.
33. Пути уменьшения эродирующей силы водных и воздушных потоков.
34. Роль обработки почвы поперек склона.
35. Основные положения чередования с.х. культур.
36. Что понимается под ротацией севооборота?
37. Что называется звеном севооборота?
38. По каким показателям проводится экономическая и биоэнергетическая оценка севооборотов?
39. Что такое прямой посев, и какими агрегатами его осуществляют?
40. Под какие культуры, и какими орудиями проводят углубление пахотного слоя?
41. Минимализация обработки почвы под яровые культуры.
42. Предпосевная обработка почвы, посев и их оптимизация.
43. Прямой посев – преимущества, недостатки, особенности освоения технологии ноу-тилл.
44. Цель и задачи системы удобрения почвы.
45. Источники пополнения органического вещества в почве.
46. От каких факторов зависит эффективность применения минеральных удобрений.

	<p>47. Влияние минеральных удобрений на качество зерна. 48. Причины получения убыточного производства зерна при применении минеральных удобрений.</p>	
--	--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	<p>пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>

