

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шитикова Александра Васильевна
Должность: И.о. директора института агробиотехнологий
Дата подписания: 07.11.2023 09:39:18
Уникальный программный ключ:
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт агробиотехнологий

Кафедра земледелия и методики опытного дела

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
агробиотехнологий

А.В.Шитикова

« 28 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.06 Системы земледелия

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.04 Агрономия
Направленность: «Точное земледелие»

Курс 4
Семестр 7,8

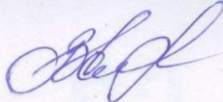
Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

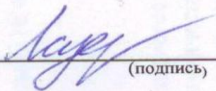
Разработчик: Николаев В.А. канд. с.-х. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«17» 07 2023 г.

Рецензент: Лазарев Н.Н. д. с.-х. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«18» 07 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела протокол № 13 от «20» 07 2023 г.

И. о. заведующего кафедрой



Заверткин И.А.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

подпись)

«20» 07 2023 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института агробιοтехнологий

Шитикова А.В. д. с.-х. наук, профессор

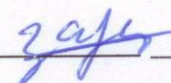
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

«28» 08 2023 г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой Заверткин И.А. к. с.-х. наук

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

«20» 07 2023 г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ



Еремова Е.С.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	19
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	20
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
7.1.ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	20
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	21
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	22
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	22
Виды и формы отработки пропущенных занятий	22
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	23

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.06 «Системы земледелия» для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.04 Агрономия, направленность: «Точное земледелие»

Цель освоения дисциплины «Системы земледелия» – формирование целостного представления, теоретических знаний и практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, освоения современных систем земледелия. В процессе изучения дисциплины студенты должны освоить структуру и классификацию систем земледелия; свойства, оценку и классификацию агроландшафтов; агроэкологическую группировку земель; формы и этапы природоохранной организации территории землепользования хозяйства; агроэкономическое и агроэкологическое обоснования структуры посевной площади; принципы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства; обустройство природных кормовых угодий; основные этапы освоения систем земледелия.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б1.В.01.06 «Системы земледелия» включена в дисциплины вариативной части учебного плана для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.04 Агрономия, направленность: «Точное земледелие».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие: профессиональные (УК-1,1; ПКос-1,1; ПКос-1,2; ПКос-2,1; ПКос-2,2; ПКос-2,3 ПКос-2,4; ПКос-3,2; ПКос-3,3; ПКос-5,1; ПКос-7,1; ПКос-7,2; ПКос-8,1 ПКос-8,2 ПКос-8,4) компетенции

Краткое содержание дисциплины: «Системы земледелия» дает целостное представление о производстве продукции растениеводства и воспроизводстве почвенного плодородия с учетом экологической безопасности агроландшафта. Обоснование и разработка основных звеньев системы земледелия в зависимости от особенностей агроэкосистемы, пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур.

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетные единицы (216 часов).

Промежуточный контроль: Зачет, экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системы земледелия» является формирование целостного представления, теоретических знаний и практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, освоения современных систем земледелия. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные достижения отечественной и зарубежной селекции семян сельскохозяйственных культур и методы подготовки семян к посеву;
- методы расчета доз органических и минеральных удобрений, способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры;

- принципы проектирования систем севооборотов и основные критерии оценки уровня плодородия почв;
- основные параметры обработки почвы различными орудиями под культуры севооборота;
- основные технологические схемы возделывания полевых культур;
- классификацию сенокосов и пастбищ, их основные особенности.

Изучение дисциплины предполагается провести по 3-м разделам, с проведением 2-х контрольных работ. Объем теоретического курса рассчитан на 40 часов лекций и 68 часов практических занятий. Самостоятельная работа включает изучение разделов и подготовка к практическим занятиям. Итоговый контроль по дисциплине в 7 семестре – зачет, в 8 семестре – экзамен, текущий - контрольная работа.

2. Место дисциплины в учебном плане

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Системы земледелия» являются: обще агрономические дисциплины.

Дисциплина «Системы земледелия» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Организация производства и предпринимательство в АПК», «Технологии и машины в защите растений».

Особенностью дисциплины является: рабочая программа дисциплины «Системы земледелия» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина Б1.В.01.06 развивает у бакалавров методологические подходы к решению актуальных вопросов научной агрономии, позволяет приобрести ряд как универсальных, так и профессиональных компетенций. Это позволит развить способность понимать и знать инновационные процессы в АПК и использовать их при проектировании экологически безопасных и экономически эффективных систем земледелия в различных почвенно-климатических агроландшафтах, на разных уровнях интенсификации и специализации земледелия.

Изучение данной дисциплины обеспечивает профессиональный рост и гармоничное развитие творческой личности, способной генерировать и использовать новые идеи, самостоятельно и нестандартно решать сложные профессиональные агрономические задачи на основе последних достижений мировой науки

и техники. Дает профессиональные навыки и компетенции по обоснованию задач исследований; по разработке технологических звеньев системы земледелия, обоснования и принятия самостоятельных решений.

Последовательное и системное изучение дисциплины будет способствовать развитию у студентов творческого мышления, углубленного понимания связи теории с практикой и создаст благоприятные предпосылки для успешного изучения последующих дисциплин научной агрономии.

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ и разделам представлено в таблице 2.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1,1 Анализирует задачу, выделяет ее базовую составляющую, осуществляет декомпозицию задачи	Нормативно- правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Использовать нормативно- правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Навыками системного анализа для решения задач при производстве продукции растениеводства
2	ПКос-1	Способен осуществить сбор информации, необходимую для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	ПКос-1,1 Владеет методами поиска и анализа информацией о системе земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Показатели почвенно-агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Использовать материалы почвенно-агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Методами получения материалов почвенно-агрохимических исследований, справочных материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
			ПКос-1,2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур в конкретных условиях хозяйствования	Элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Методами разработки элементов систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
3.	ПКос-2	Способен разрабатывать	ПКос-2,1	Основные методологи-	Обосновать и разрабо-	Методами разработки

		систему севооборотов	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	ческие принципы организации системы севооборотов, типы и виды севооборотов, и их основные характеристики	тать основные звенья севооборотов в зависимости от особенностей агроландшафта	системы севооборотов в зависимости от особенностей агроландшафта
			ПКос-2,2 Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур	Основные методологические принципы составления схем севооборотов, агробиологические особенности предшественников сельскохозяйственных культур	Обосновать и разработать основные звенья и схемы севооборотов в зависимости от особенностей агроландшафта	Методами составления схем севооборотов в зависимости от особенностей агроландшафта
			ПКос-2,3 Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Основные требования к составлению плана введения севооборотов и ротационных таблиц с учетом предшественников	Обосновать и разработать план введения севооборотов и ротационных таблиц с учетом предшественников	Методами составления плана введения севооборотов в зависимости от предшественников
			ПКос-2,4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Основные требования оптимизации размера, и контура полей в зависимости от зональных особенностей	Обосновать и разработать оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Методами составления схем севооборотов с учетом структуры посевных площадей и особенностей агроландшафта
4.	ПКос-3	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПКос-3,2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Адаптированные сорта сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Обосновать выбор районированных и перспективных сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от свойств почвы	Приемами повышения качества семян культур (оптимальные сроки посева и уборки, проведение дождевого и послеуборочного боронования и т.д.)
			ПКос-2,4	Современные достиже-	Обосновать выбор рай-	Методами поиска сор-

			Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	ния отечественной и зарубежной селекции семян сельскохозяйственных культур, организацию внутрихозяйственного семеноводства	онированных и перспективных сортов сельскохозяйственных культур	тов в реестре районированных сортов
5.	ПКос-5	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПКос-5,1 Контролировать качество обработки почвы	Основные требования и допуски при реализации технологического процесса производства продукции растениеводства	Использовать нормативно-правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Методами разработки элементов систем земледелия и технологического процесса производства продукции растениеводства
6.	ПКос-7	Способен разработать рациональную систему обработки почвы в севообороте	ПКос-7,1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Основные принципы разработки системы обработки почвы под культуры севооборота, с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	Составлять системы обработки почвы под культуры севооборота в зависимости от почвенно-климатических условий	Методами разработки научно-обоснованной системы обработки почвы в севообороте
			ПКос-7,2 Определяет набор и последующую реализацию приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Основные параметры обработки почвы различными орудиями под культуры. (глубина, норма расхода, ширина захвата и др.)	Разрабатывать и реализовывать системы обработки почвы под культуры севооборота с минимальными затратами	Методами разработки ресурсосберегающих систем обработки почвы, системой параллельного вождения
7.	ПКос-8	Способен разработать систему применения удобрений	ПКос-8,1 Выбирает оптималь-	Основные виды органических и минеральных	Использовать материалы почвенно-	Методикой расчета доз минеральных удобре-

		с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	удобрений, способ и технологию их внесения с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	агрохимических исследований, справочные материалы для разработки системы удобрений	ний и баланса органического вещества в почвах севооборота
			ПКос-8,2 Рассчитать дозы удобрений (в д.в и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	Методы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	Проектировать систему удобрений, химической мелиорации и воспроизводства органического вещества почвы	Методикой расчета доз удобрений (в д.в и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур
			ПКос-8,4 Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений требований экологической безопасности	Основные принципы составления системы удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	Составлять план распределения удобрений под культуры, способ очередность и технологию их внесения	Методами разработки системы удобрений с учетом требований экологической безопасности

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	в т.ч. по семестрам	
		№7	№8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	72	144
1. Контактная работа:	110,65	38,25	72,4
Аудиторная работа	110,65	38,25	72,4
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	40	12	28
<i>практические работы (ПР)</i>	68	26	42
<i>практическая подготовка(ПП)</i>	8	4	4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	-	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,7	0,3	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	105,35	33,75	71,6
<i>контрольные работы</i>	4	2	2
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	67,35	22,75	44,6
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	25	-	25
Вид промежуточного контроля:		зачет	экзамен

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 3

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/ПП	ЛР	ПКР	
Раздел 1 «Понятие о системе и системных исследованиях»	18	6	12	-		-
Раздел 2 «Научные основы современных систем земледелия»	20	6	10/4	-		-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	38,25				0,25	33,75
Всего за 7 семестр	72	12	26		0,25	33,75
Раздел 3 «Научно-практические основы проектирования систем земледелия»	70	28	38/4	-		-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	72,4				2,4	46,6
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	25					25
Всего за 8 семестр	144	28	42		2,4	71,6
Итого по дисциплине	216	40	68		2,68	105,35

7 семестр

Раздел 1 Понятие о системах и системных исследованиях)

Тема 1 (Разработка моделей плодородия почв)

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Основные понятия и определения
2. Виды плодородия почвы и их воспроизводство

Раздел 2 Научные основы современных систем земледелия

Тема 2 (Распределение земель по группам пригодности для сельскохозяйственных культур)

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Сущность и особенности современных систем земледелия
2. Классификация земель по группам и их характеристика
3. Агрolandшафтный характер современных систем земледелия

8 семестр

Раздел 3 Научно-практические основы проектирования систем земледелия

Тема 3 (Расчет структуры посевной площади хозяйства и разработка системы севооборотов)

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Принципы построения систем севооборотов
2. Роль культуры в плодородии почвы
3. Агроэкономическое обоснование структуры посевной площади

Тема 4 (Научные основы системы удобрений)

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Роль системы севооборота в повышении устойчивости земледелия и экологического равновесия
2. Экологические аспекты оценки системы удобрения
3. Пути оптимизации системы удобрения в хозяйстве

Тема 5 (Проектирование системы обработки почвы и расчет потребности в агрегатах)

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Понятие о системе обработки почвы
2. Факторы, определяющие систему обработки почвы в севообороте
3. Теоретические основы системы обработки почвы
4. Методы обоснования экологически безопасных систем обработки почвы

Тема 6 (Разработка системы защиты растений от вредных организмов)

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Фитосанитарный потенциал почвы
2. Способы интеграции методов защиты растений в севооборотах
3. Экономический порог вредоносности

Тема 7 (Проектирование системы семеноводства)

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Понятие и сущность системы семеноводства
2. Организация семеноводческих севооборотов

3. Структура семеноводства

4.3 Лекции/практические занятия

Содержание лекций/практических занятий/ контрольные мероприятия

Таблица 4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
3	Раздел 1 Понятие о системах и системных исследованиях				
	Тема 1. (Разработка моделей плодородия почв)	Лекция №1. (Основные понятия и определения)	УК-1, УК-1,1		6
		Практическое занятие №1. (Методологические основы системы земледелия)	УК-1, ПКос-1,1	Защита работы	12
1.	Раздел 2. (Научные основы современных систем земледелия)				
	Тема 2 (Распределение земель по группам пригодности для сельскохозяйственных культур)	Лекция №2. (Сущность и особенности современных систем земледелия)	ПКос-2,1, ПКос-3,2		6
		Практическое занятие №2. (Анализ ландшафтных условий)	ПКос-1,1, ПКос-1,2	Устный опрос	6
		Практическое занятие №3. (Агрогруппировка земель по группам)/ Практическая подготовка	ПКос-2,1	Устный опрос	2/4
		Контрольная работа по разделу		Контрольная работа	2
2	Раздел 3 (Научно-практические основы проектирования систем земледелия)				
	Тема 3. (Расчет структуры посевной площади хозяйства и разработка системы севооборотов)	Лекция №3. (Структура посевных площадей – основа севооборота)	ПКос-2, ПКос-2,2, ПКос-2,3		8
		Практическое занятие №4. (Расчет потребности животноводства в кормах)	ПКос-2,4	Защита работы	4
		Практическое занятие №5. (Расчет структуры посевной площади хозяйства)	ПКос-2, ПКос-2,2, ПКос-2,3	Защита работы	6
	Тема 4. (Научные основы системы удобрений)	Лекция №4. (Система удобрений и ее состав)	ПКос-8, ПКос-8,1, ПКос-8,2, ПКос-8,4		8
		Практическое занятие №6. (Расчет доз удобрений под культуры в севообороте)	ПКос-8,2, ПКос-8,4	Защита работы	6
		Практическое занятие №7. (Расчет баланса органиче-	ПКос-8,2, ПКос-8,4	Защита работы	2/4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 5. (Проектирование системы обработки почвы и расчет потребности в агрегатах)	ского вещества)/ Практическая подготовка Лекция №5. (Методологические принципы построения системы обработки почвы)	ПКос-5,1 ПКос-7, ПКос-7,2		6
		Практическое занятие №8. (Системы обработки почвы под культуры в севообороте)	ПКос-5 ПКос-7, ПКос-7,2	Защита работы	6
		Практическое занятие №9. (Расчет потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах)	ПКос-7,2	Защита работы	4
	Тема 6. (Разработка системы защиты растений от вредных организмов)	Лекция №6. (Принципы организации системы защиты растений в севообороте)	ПКос-7,1		4
		Практическое занятие №10. (Расчет применения пестицидов в хозяйстве)	ПКос-7,1	Защита работы	4
	Тема 7. (Проектирование системы семеноводства)	Лекция №7. (Понятие и сущность системы семеноводства)	ПКос-3 ПКос-3,2		2
		Практическое занятие работа №11. (Расчет потребности хозяйства в семенах)	ПКос-3 ПКос-3,2	Защита работы	4
		Контрольная работа по разделу		Контрольная работа	2

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 (Понятие о системах и системных исследованиях)		
1.	Тема 1 Разработка моделей плодородия почв (УК-1, ПКос-1,1)	Основные свойства систем. (ПКос-1)
Раздел 2 (Научные основы современных систем земледелия)		
2.	Тема 2 Распределение земель по группам пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур (ПКос-2,1)	Классификация агроландшафтов. (ПКос-2,1)
Раздел 3 (Научно-практические основы проектирования систем земледелия)		

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
3	Тема 3 Расчет структуры посевной площади хозяйства и разработка системы севооборотов (ПКос-2, ПКос-2,2, ПКос-2,3)	Агрэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей (ПКос-2,2)
4	Тема 4 Научные основы системы удобрений (ПКос-8, ПКос-8,1, ПКос-8,2, ПКос-8,4)	Почвенно-климатические факторы эффективности удобрений. (ПКос-8, ПКос-8,1)
5	Тема 5 Проектирование системы обработки и расчет потребности в агрегатах (ПКос-5,1 ПКос-7, ПКос-7,2)	Дифференциация системы обработки почвы по регионам страны. (ПКос-7,1)
6	Тема 6 Разработка системы защиты от вредных организмов (ПКос-7,1)	Методологические и теоретические основы систем защиты растений. (ПКос-7,1)
7	Тема 7 Проектирование системы семеноводства (ПКос-3, ПКос-3,2)	Обоснование и проектирование семеноводческих севооборотов (ПКос-3, ПКос-3,2)

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

Раздел 1 Понятие о системе и системных исследованиях

1. Система земледелия хозяйств. Современные направления его развития
2. Основные свойства систем
3. Признаки системы (на примере системы земледелия)
4. Особенности адаптивно-ландшафтных систем земледелия Степных районов РФ
5. Агрофизические показатели плодородия почвы и их воспроизводство
6. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.
7. Агрохимические факторы плодородия почвы и их воспроизводство
8. Сущность и особенности современных систем земледелия
9. Порядок функционирования системы земледелия
10. Классификация земель по группам и их характеристика
11. Агрландшафтный характер современного земледелия

Раздел 2 Научные основы современных систем земледелия

1. Современное состояние сельского хозяйства и пути его развития
2. Система земледелия хозяйств. Современные направления его развития
3. Особенности систем земледелия в фермерском хозяйстве
4. Сущность и перспективы точного земледелия
5. Прямой посев, преимущества и недостатки, возможности применения

Раздел 3 Научно-практические основы проектирования систем земледелия

1. Типы и виды севооборотов
2. Полевой севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
3. Назовите лучшие предшественники озимых в Нечерноземной зоне, дайте обоснование
4. Кормовой севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
5. Методы обоснования экологически безопасных систем обработки почвы.
6. Специальный севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
7. Анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий
8. Назовите причины вызывающие необходимость чередования культур.
9. Роль системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней в системах земледелия
10. Дайте определение почвозащитного севооборота, его агротехническое значение (приведите пример).
11. Дайте определение промежуточных культур, их классификацию и агротехническое значение.
12. Назовите предшественники многолетних трав, дайте обоснование.
13. Понятие и сущность системы семеноводства.
14. Особенности технологии производства семенного материала.
15. Организация сортообновления.
16. Назовите культуры которые резко снижают урожай при повторном посеве и культуры повторные посевы которых допустимы.
17. Технологические приемы по повышению качества семян.
18. Состояние и продуктивность природных кормовых угодий.
19. Экологические требования к системе удобрения.
20. Схема функционирования системы земледелия.
21. Система мероприятий по окультуриванию дерново-подзолистых почв.
22. Пути решения проблемы обогащения почвы органическим веществом в современном земледелии.
23. Органическое вещество как важнейший фактор плодородия почв в земледелии.
24. Роль полевых культур в балансе органического вещества почвы
25. Виды органических удобрений и эффективность их использования
26. Пути воспроизводства плодородия пахотных почв. Простое и расширенное воспроизводство.
27. Система удобрений, способы использования удобрений.

5. Образовательные технологии

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

Таблица 6

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Кол-во часов
1.	Расчет структуры посевной площади в хозяйстве	ПЗ№5	Дискуссия, дебаты	8
2.	Системы обработки почвы под культуры в севообороте	ПЗ№7	Презентация	8

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерные вопросы к контрольным работам по разделам

Билет № 1

1. Основные свойства систем
2. Схемы функционирования системы земледелия.
3. Понятие об агроландшафте

Билет № 2

1. Классификация систем земледелия
2. Структура управления системы земледелия.
3. Признаки систем.

Билет № 3

1. Классификация агроландшафтов.
2. Модель плодородия дерново-подзолистой почвы.
3. Почвенная биота и плодородие почвы.

Билет №4

1. Роль органического вещества в плодородии почвы.
2. Особенности систем земледелия по зонам страны
3. Виды плодородия почв

Билет №5

1. История развития системы земледелия в России.
2. Показатели плодородия почв
3. Понятие о системе удобрений

Билет №6

1. Основные приемы окультуривания малоплодородных почв.
2. Законы развития и функционирования ландшафтов.
3. Агрофизические показатели плодородия почв

Билет № 7

1. Особенности системы земледелия для Нечерноземной зоны.
2. Освоение систем земледелия.
3. Водный режим почвы

Билет №8

1. Агрофизические факторы плодородия почвы.
2. Основные свойства систем.
3. Понятие о системе земледелия

Билет №9

1. Понятие о плодородии почвы и пути его повышения.
2. Что такое строение пахотного слоя почвы и приемы его регулирования.
3. Агрохимические показатели плодородия почвы

Билет №10

1. Биологические факторы плодородия почвы.

2. Приемы оптимизации водного режима почвы.
3. Особенности зональных систем земледелия

Билет №11

1. Основные статьи баланса воды в земледелии.
2. Приемы оптимизации пищевого режима почвы.
3. Методы производства продукции растениеводства

Билет №12

1. Типы водного режима в основных зонах страны.
2. Система обработки почв как способ регулирования строения пахотного слоя.
3. Методологические основы систем земледелия

Билет №13

1. Значение почвенной микрофлоры в повышении плодородия и степени окультуренности почвы.
2. Освоение систем земледелия.
3. Дифференциация систем земледелия и факторы ее определяющие

Билет №14

1. Структура почвы и пути ее регулирования.
2. Приемы обогащения почвы органическим веществом.
3. Оптимизация количества, площади и числа полей в севообороте

Билет №15

1. Приемы оптимизации воздушного и теплового режимов почвы.
2. Агрохимические показатели плодородия почвы, приемы их оптимизации.
3. Агроэкологическая группировка земель

Билет №16

1. Показатели плодородия и окультуренности почвы.
2. Способы воспроизводства плодородия почвы.
3. Классификация систем земледелия

Билет №17

1. Задачи системы обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия
2. Этапы обоснования системы защиты растений.
3. Факторы, определяющие систему удобрений

Билет №18

1. Способы размещения севооборотов в пределах землепользования хозяйства.
2. Этапы обоснования системы удобрений.
3. Цели и задачи современных систем земледелия.

Билет №19

1. Этапы проектирования систем обработки почвы
2. Агрохимические показатели плодородия почвы, приемы их оптимизации.
3. Факторы, оказывающие влияние на систему защиты растений.

Билет №20

1. Принципы построения систем севооборотов.
2. Приемы обогащения почвы органическим веществом.
3. Технологические схемы обработки почвы в севооборотах.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

Раздел 1 Понятие о системе и системных исследованиях

3. Система земледелия хозяйств . Современное направление его развития
4. Основные свойства систем
3. Признаки системы (на примере системы земледелия)
4. Особенности адаптивно-ландшафтных систем земледелия Степных районов РФ
5. Агрофизические показатели плодородия почвы и их воспроизводство
6. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.
7. Агрохимические факторы плодородия почвы и их воспроизводство
8. Сущность и особенности современных систем земледелия
9. Порядок функционирования системы земледелия
10. Классификация земель по группам и их характеристика
11. Агрландшафтный характер современного земледелия

Раздел 2 Научные основы современных систем земледелия

1. Современное состояние сельского хозяйства и пути его развития
2. Система земледелия хозяйств . Современное направление его развития
3. Особенности систем земледелия в фермерском хозяйстве
4. Сущность и перспективы точного земледелия
5. Прямой посев, преимущества и недостатки, возможности применения

Раздел 3 Научно-практические основы проектирования систем земледелия

1. Типы и виды севооборотов
2. Полевой севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
3. Назовите лучшие предшественники озимых в Нечерноземной зоне, дайте обоснование
4. Кормовой севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
5. Методы обоснования экологически безопасных систем обработки почвы.
6. Специальный севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
7. Анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий
8. Назовите причины вызывающие необходимость чередования культур.
9. Роль системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней в системах земледелия
10. Дайте определение почвозащитного севооборота, его агротехническое значение (приведите пример).
11. Дайте определение промежуточных культур, их классификацию и агротехническое значение.
12. Назовите предшественники многолетних трав, дайте обоснование.
13. Понятие и сущность системы семеноводства.
14. Особенности технологии производства семенного материала.
15. Организация сортообновления.
16. Назовите культуры которые резко снижают урожай при повторном посеве и культуры повторные посевы которых допустимы.
17. Технологические приемы по повышению качества семян.
18. Состояние и продуктивность природных кормовых угодий.

19. Экологические требования к системе удобрения.
20. Схема функционирования системы земледелия.
21. Система мероприятий по окультуриванию дерново-подзолистых почв.
22. Пути решения проблемы обогащения почвы органическим веществом в современном земледелии.
23. Органическое вещество как важнейший фактор плодородия почв в земледелии.
24. Роль полевых культур в балансе органического вещества почвы
25. Виды органических удобрений и эффективность их использования
26. Пути воспроизводства плодородия пахотных почв. Простое и расширенное воспроизводство.
27. Система удобрений, способы использования удобрений.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Матюк Н.С. Адаптивные агротехнологии возделывания полевых культур /Матюк Н.С., Шевченко В.А., Мазиров М.А. [и др.] Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова - 2021. -232с. Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/s20210429.pdf>

2. Зинченко С.И., Матюк Н.С., Мазиров М.А. и др. Агроэкологические основы севооборотов: Учебник / С.И. Зинченко, Н.С. Матюк, М.А. Мазиров и др. / под ред. С.И. Зинченко, Н.С. Матюк – Иваново: ПресСто. – 2019. – 220 с.

3. Матюк, Н.С. Технология обработки почвы под сельскохозяйственные культуры: учебное пособие / Н.С. Матюк, В.Д. Полин. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА. - 2013. - 221с.

4. Матюк, Н.С. Ресурсосберегающие технологии обработки почв в адаптивном земледелии: учебное пособие/ Н.С. Матюк– М.: Верхневолжские аграрный центр. - 2020.-222 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий. – М.: РАСХН. - 2005. -25 экз.

2. Сафонов А.Ф., Николаев В.А. Обоснование и проектирование основных звеньев адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.: РГАУ-МСХА. - 2013. - 10 экз.

3. Органическое вещество пахотных почв Нечерноземья. –М.: РАСХН, 2004. - 5 экз.

4. Лошаков В.Г. Севооборот и плодородие почвы. –М.: Изд-во ВНИИА. - 2012. - 2 экз.

5. Матюк Н.С. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы в адаптивном земледелии. – М.: РГАУ-МСХА. - 2013.

6. Системы земледелия /Под ред. проф. А.Ф.Сафонова. М.: Колос. - 2006.

7. Зональные системы земледелия (на ландшафтной основе) : учебник / А. И. Пупонин, Г. И. Баздырев, А. М. Лыков. - М. : Колос, 1995. - 286,(2) с.

8. Матюк Н.С., Полин В.Д., Балабанов В.И. Агроэкологические основы применения комплекса машин. М.: Изд-во РГАУ-МСХА. - 2011. -61 экз.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Рабочая тетрадь лабораторно-практических занятий – М.: Изд-во РГАУ-МСХА. 2016.-76с.

2. Рабочая тетрадь для выполнения курсовой работы по «Земледелию». М.: РГАУ-МСХА. - 2015.- 46с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. SMS advanced ГИС-программа для точного земледелия (официальная лицензионная версия в РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева есть в наличии; для практических занятий студентам рекомендовано воспользоваться демонстрационной версией с бесплатным сроком доступа 20 дней)

2. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. <http://agronomic.ru/>
2. <http://agrofuture.ru/>

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Таблица 8

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
<i>3 корпус, 311 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, ВКР</i>	Парты 30 шт. Скамейка 30 шт. Доска меловая 1 шт. Видеопроектор 3500 Лм 1 шт.(558760/5) Системный блок с монитором 1 шт.(558777/11)
<i>310 учебная аудитория для проведения практических занятий</i>	Парты - 8 шт., Стулья - 16 шт., Доска меловая - 1 шт., Системный блок - 12 шт., Монитор -12 шт., Стол, стул преподавателя – 1
<i>Библиотека. Читальный зал</i>	Столы: 38 шт, стулья 38 моноблоки: 18 шт (HP PRO ONE 440G3), Оборудованное место для слепых и слабовидящих студентов: 1шт (компьютер, звуковые колонки, планшетный сканер Canon Canon CanoScan LiDE, принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля “Index Everest- D V5”, шумопоглощающий шкаф Acoustic Hood Everest v4/v5, брайлевский дисплей Focus-40 Blue)

10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Системы земледелия» студентам необходимо использовать знания по ряду дисциплин с целью их практического применения и использования в системе. Пропуская занятия и лекции, студент теряет взаимосвязь элементов системы земледелия, что приводит к большим трудностям при защите работ, сдачи зачета и экзамена по предмету. В разделе научно-практические основы проектирования систем земледелия основная задача студента, научиться проектировать севообороты, изучив принципы построения систем севооборотов. Необходимо освоить различные методы расчета доз минеральных и органических удобрений. Для своевременной сдачи зачета после выполнения работ их нужно зачищать не затягивая. Научится правильно составлять системы обработки почвы под культуры севооборота. На экзамене по системам земледелия, больше нужно уделять изучению основных звеньев системы земледелия.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан отработать пропущенное задание Под руководством преподавателя или лаборанта кафедры, в рабочей тетради ставится подпись принявшего отработку у студента, после этого работа допускается к защите. Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоя-

тельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При проведении занятий необходимо, чтобы каждый студент получил персональное задание и выполнял работу самостоятельно. В начале каждого занятия необходимо провести опрос студентов по прошедшей теме для того, чтобы выяснить насколько студенты освоили пройденную тему. При защите студентами работ необходимо обращать внимание на практическое применение полученных знаний. При написании студентом контрольной работы на неудовлетворительную оценку, студенту предлагается написать реферат по теме раздела. Объем реферата определяется преподавателем в зависимости от количества информации по данному разделу. Особое внимание необходимо уделять своевременной сдаче работ студентами в течении 2-х семестров, если студент этого не делает, то как правило в зачетную неделю он не справляется и не получает зачет по дисциплине или не допускается к экзамену. При успешной работе на занятиях, написании контрольных работ на отлично, можно студенту поставить экзамен автоматом, что будет стимулировать работу хорошо успевающих студентов.

Программу разработал:

Николаев В.А. к.с.-х. наук, доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины **Б1.В.01.06 «Системы земледелия»**
по направлению **35.03.04 – Агрономия, направленность «Точное земледелие»**
(квалификация выпускника – бакалавр)

Лазаревым Николаем Николаевичем, профессором кафедры растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева доктором с.х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины **Б1.В.01.06 «Системы земледелия»** по направлению **35.03.04 «Агрономия»**, направленность «Точное земледелие», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре земледелия и методики опытного дела (разработчик – Николаев Владимир Антонович, доцент кафедры земледелия и методики опытного дела, кандидат с.х. наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Системы земледелия» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **35.03.04 «Агрономия»**. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ФГОС ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления **35.03.04 «Агрономия»**.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Системы земледелия» закреплено **15 компетенций**. Дисциплина «Системы земледелия» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Системы земледелия» составляет **6** зачётных единицы (**216** часов/из них практическая подготовка **8**).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Системы земледелия» взаимосвязана с другими дисциплинами ФГОС ВО и Учебного плана по направлению **35.03.04 «Агрономия»** и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Системы земледелия» предполагает **16** часов занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления **35.03.04 «Агрономия»**

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, работа над домашним заданием в форме проектирования (в профессиональной области) и аудиторных заданиях - работа с составлением основных звеньев системы земледелия), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления **35.03.04 «Агрономия»**

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 8 наименований и соответствует требованиям ФГОС ВО направления **35.03.04 «Агрономия»**.

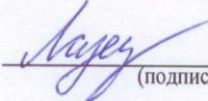
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Системы земледелия**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине. «**Системы земледелия**»

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **Б1.В.01.06 «Системы земледелия»** ФГОС ВО по направлению **35.03.04 «Агрономия»**, направленность «Точное земледелие» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры земледелия и методики опытного дела, кандидатом с.х. наук, Николаевым В.А. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Лазарев Н.Н., профессор кафедры растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ
ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, д. с.х. наук


(подпись)

« 18 » 07 2023 г.