

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Агротехнологический факультет
Кафедра «Агрономия»

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной, научной, воспитательной
работе, молодежной политике и цифровой
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
29 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы земледелия

(наименование учебной дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа

прикладного бакалавриата

(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки

35.03.04 «Агрономия»

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

«Агробизнес»

Форма обучения

заочная

(очная, заочная)

Срок получения образования по программе

5 лет

Ярославль

2022 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Системы земледелия» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «04» декабря 2015 г. № 1431;

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» направленность (профиль) «Агробизнес» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА от «06» марта 2018 г. протокол № 2 с изменениями на основании решения Ученого совета академии от 02 марта 2021 г. Протокол № 3. Период обучения: 2018 - 2023 гг.

Преподаватель-разработчик:

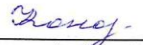

(подпись) профессор Труфанов А.М.
(занимаемая должность, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» от «14» июня 2022 г. протокол № 14.

Заведующий кафедрой 
(подпись) к.с.-х.н., доцент, Шукин С.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

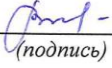
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «20» июня 2022 г. протокол №10.

Председатель учебно-методической комиссии факультета


(подпись) Кононова Ю.Д.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)

Волкова Н.А.
Фамилия И.О.

И.о. декана агротехнологического факультета


(подпись)

к.с.-х.н., Иванова М.Ю.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ разд ела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	8
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
5.1	Содержание разделов дисциплины	9
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	9
5.3	Лабораторные работы / практические занятия	10
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	10
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	10
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	11
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	12
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	12
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	13
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	18
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	18
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)	34

7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	36
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	38
8.1	Основная учебная литература	38
8.2	Дополнительная учебная литература	38
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	39
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	39
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	39
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	40
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	41
11.1	Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса	41
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	41
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	43
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	43
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	45
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	46
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	47
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы	54

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Системы земледелия» является формирование системных знаний, практических умений и навыков по научным основам и методам разработки современных систем земледелия.

Задачи:

- изучение научных основ современных систем земледелия;
- освоение методики разработки технологических звеньев систем земледелия.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей профессиональной компетенции (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-16	Готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	3-1 Признаки и свойства систем, основные положения учения о системах;	У-1 Системно обосновывать применение агротехнических приемов	В-1 Системным подходом при решении агротехнических задач
			3-2 Понятие систем земледелия, их составные части, исторические этапы развития и их законы;	У-2 Применять законы земледелия при разработке составных частей систем земледелия	В-2 Навыками разработки составных частей систем земледелия
			3-3 Понятие плодородия почвы и ее структуру; 3-4 Агроклиматические и ландшафтные условия Нечерноземной зоны;	У-3 Оценивать агроклиматические и почвенные условия; У-4 Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур;	В-3 Навыками оценки показателей плодородия почв; В-4 Методами воспроизводства плодородия почв;
			3-5 Научные основы и принципы построения севооборотов и их систем;	У-5 Составлять структуру посевных площадей и систему севооборотов в зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и других условий	В-5 Навыками планирования и оценки системы севооборотов в условиях конкретных агроландшафтов
			3-6 Способы и методы регулирования плодородия почвы, их экологические аспекты;	У-6 Составлять систему воспроизводства плодородия почв с помощью системы удобрений;	В-6 Методами расчета систем удобрений;
			3-7 Понятие, задачи и приемы обработки почвы; 3-8 Принципы разработки системы обработки почвы	У-7 Обосновывать системы обработки почвы с точки зрения энергосбережения и	В-7 Навыками планирования энергосберегающей почвозащитной системы обработки почвы;

			под различные культуры в зависимости от агро-ландшафтных условий, плодородия, крутизны склона, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;	сохранения плодородия почвы; У-8 Составлять системы обработки почвы под различные культуры в севообороте в увязке с агроландшафтными условиями: с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;	В-8 Навыками адаптации системы обработки почвы к различным агроландшафтным условиям с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин, а также в связи с другими составными частями системы земледелия;
			3-9 Понятие и принципы построения системы защиты растений от вредных организмов;	У-9 Составлять систему защиты растений от вредных организмов с учетом экологической безопасности;	В-9 Навыками планирования системы защиты растений от вредных организмов с учетом порогов вредоносности и экологических последствий;
			3-10 Понятие и основы планирования системы семеноводства в сельскохозяйственных предприятиях;	У-10 Планировать систему семеноводства с учетом потребности сельскохозяйственных предприятий в семенном материале;	В-10 Навыками расчета потребности в семенах при сортосмене и сортообновлении;
			3-11 Агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур;	У-11 Системно обосновать выбор агроприемов и технологий при производстве продукции растениеводства;	В-11 Навыками планирования технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агроландшафтных и производственных условий и возможностей;
			3-12 Пути улучшения природных кормовых угодий и систему мелиорации;	У-12 Обосновывать приемы обустройства кормовых угодий.	В-12 Навыками планирования системы улучшения кормовых угодий.

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы земледелия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» вариативной части программы бакалавриата.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.	
		Всего	Курс
			№5
1		2	3
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:		38,95	38,95
Лекции (Л)		10	10
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		24	24
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:		99,5	99,5
Курсовой проект (работа)	-	-	-
	-	-	-
Расчетно-графические работы (РГР)		-	-
Реферат (Реф)		-	-
Контрольная работа студента заочной формы обучения		+	+
Контроль		5,55	5,55
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КР (КР))		Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4
в том числе в форме практической подготовки		10	10

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1	Научные основы систем земледелия	ПК-16	ДЕ-1. Учение о системах ДЕ-2. Теоретические и методологические основы систем земледелия ДЕ-3. Оценка агроландшафтных условий	3-1, У-1, В-1 3-2, У-2, В-2 3-3, У-3, В-3 3-4, У-4, В-4
2	Научно-практические основы проектирования систем земледелия	ПК-16	ДЕ-4. Обоснование структуры посевных площадей и организация севооборотов ДЕ-5. Система удобрения ДЕ-6. Система обработки почвы и ее взаимосвязь с агроландшафтными и агротехническими условиями ДЕ-7. Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность ДЕ-8. Основы системы семеноводства ДЕ-9. Технологии производства продукции растениеводства в системах земледелия ДЕ-10. Улучшение природных кормовых угодий и система мелиорации	3-5, У-5, В-5 3-6, У-6, В-6 3-7, У-7, В-7 3-8, У-8, В-8 3-9, У-9, В-9 3-10, У-10, В-10 3-11, У-11, В-11 3-12, У-12, В-12

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости ¹
			Л	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практической подготовки	
1	5	Научные основы систем земледелия	2	-	-	-	ТСп, Д
2	5	Научно-практические основы проектирования систем земледелия	8	-	24	10	ТСп, ЗПР, Д
		ИТОГО:	10	-	24	10	-

¹ ТСп – тестирование письменное, ЗПР – защита практических работ, Д – доклад

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Научно-практические основы проектирования систем земледелия	П.з. № 1. Обоснование и расчет структуры посевных площадей и разработка севооборотов	8
			П.з. № 2. Разработка системы удобрений и расчет баланса гумуса почв	4
			П.з. № 3. Разработка почвозащитной ресурсосберегающей системы обработки почвы	4
			П.з. № 4. Планирование системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней	4
			П.з. № 5. Обоснование и разработка технологий производства продукции растениеводства	4
Итого за 5 курс:				24

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Расчет структуры посевных площадей и севооборотов	4
Разработка системы удобрений	2
Разработка системы обработки почвы	2
Разработка технологий производства продукции растениеводства	2
Итого	10

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	5	Научные основы систем земледелия	Подготовка к тестированию	12
			Подготовка к докладам	14
2		Научно-практические основы проектирования систем земледелия	Подготовка к тестированию	12
			Подготовка к докладам	14
			Подготовка к сдаче практических работ	47,5
ИТОГО часов за курс:				99,5

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к лекционным, практическим занятиям, защите практических работ, тестированию, экзамену обучающиеся могут воспользоваться изданием «Руководство к практическим занятиям и САРС по дисциплине «Системы земледелия» для студентов, обучающихся по направлению «Агрономия» [Электронный ресурс] авторы – А.М. Труфанов, А.Н. Воронин. - Электрон. дан. -, Ярославль: ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2014. – 105с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог> , требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Системы земледелия».

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системы земледелия» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме экзамена.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ПК-16 - готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</i>	
2	Геология с основами геоморфологии
5	Системы земледелия
3,4	Земледелие
5	Мелиорация
5	Рекультивация земель
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3,4	Технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	Научные основы систем земледелия	ПК-16	Экзаменационные билеты; тестирование, доклады
2	Научно-практические основы проектирования систем земледелия	ПК-16	Экзаменационные билеты; тестирование, доклады; защита практических работ

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень омпонентов компетенции	Образова тельные технолог ии форми рования компетен ции	Фор ма оцен очно го средс тва	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулир овка				высокий	средний	ниже среднего (порогов ый)	низкий (порогов ый уровень не достигнут)
Шкалы оценивания						удовл./ зачтено	Не удовл./ не зачтено	
отлично/ зачтено	хорошо/ зачтено							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК-16	готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Знает: Признаки и свойства систем, основные положения учения о системах; Понятие систем земледелия, их составные части, исторические этапы развития и их законы; Понятие плодородия почвы и ее структуру; Агроклиматическое и ландшафтные условия Нечерноземной зоны; Научные основы и принципы построения севооборотов и их систем; Способы и методы регулирования плодородия почвы, их экологические аспекты; Понятие, задачи и приемы обработки почвы; Принципы разработки системы обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, плодородия, крутизны склона, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;	Лекции, ПЗ, СРС	Экза мени цион ные биле ты; тести рова ние, докл ады; защи та практ ическ их работ	Знает: Признаки и свойства систем, основные положения учения о системах; Понятие систем земледелия, их составные части, исторические этапы развития и их законы; Понятие плодородия почвы и ее структуру; Агроклиматические и ландшафтные условия Нечерноземной зоны; Научные основы и принципы построения севооборотов и их систем; Способы и методы регулирования плодородия почвы, их экологические аспекты; Понятие, задачи и приемы обработки почвы; Принципы разработки системы обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, плодородия, крутизны склона, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; Понятие и принципы построения системы защиты растений от вредных организмов; Понятие и основы планирования системы семеноводства в сельскохозяйственных предприятиях; Агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур; Пути	Знает: Признаки и свойства систем; Понятие систем земледелия, их составные части и законы; Понятие плодородия почвы и ее структуру; Научные основы и принципы построения севооборотов и их систем; Способы и методы регулирования плодородия почвы; Понятие, задачи и приемы обработки почвы; Принципы разработки системы обработки почвы; Понятие системы защиты растений от вредных организмов; Агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур; Умеет: Применять законы земледелия; Составлять структуру посевных	Знает: Признаки и свойства систем; Понятие систем земледелия, их составные части; Понятие плодородия почвы и ее структуру; Научные основы и принципы построения севооборотов; Понятие, задачи и приемы обработки почвы; Принципы разработки системы обработки почвы; Понятие системы защиты растений от вредных организмов; Агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур; Не умеет: Применять законы земледелия; Составлять структуру	

Компетенции		Перечень омпонентов компетенции	Образова тельные технолог ии форми рования компетен ции	Фор ма оцен очно го средс тва	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулир овка				высокий	средний	ниже среднего (порогов ый)	низкий (порогов ый уровень не достигнут)
Шкалы оценивания								
		отлично/ зачтено	хорошо/ зачтено	удовл./ зачтено	Не удовл./ не зачтено			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Понятие и принципы построения системы защиты растений от вредных организмов; Понятие и основы планирования системы семеноводства в сельскохозяйственных предприятиях; Агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур; Пути улучшения природных кормовых угодий и систему мелиорации; Умеет: Системно обосновывать применение агротехнических приемов; Применять законы земледелия при разработке составных частей систем земледелия; Оценивать агроклиматические и почвенные условия; Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельского хозяйства; Составлять структуру посевных площадей и систему севооборотов в			улучшения природных кормовых угодий и систему мелиорации; Умеет: Системно обосновывать применение агротехнических приемов; Применять законы земледелия при разработке составных частей систем земледелия; Оценивать агроклиматические и почвенные условия; Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельского хозяйства; Составлять структуру посевных площадей и систему севооборотов в зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и других условий; Составлять систему воспроизводства плодородия почв с помощью системы удобрений; Обосновывать системы обработки почвы с точки зрения энергосбережения и сохранения плодородия почвы; Составлять системы обработки почвы под различные культуры в севообороте в увязке с агроландшафтными условиями: с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; Составлять систему защиты	семеноводства; Агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур; Умеет: обосновывать применение агротехнических приемов; Применять законы земледелия; Составлять структуру посевных площадей и систему севооборотов в зависимости от системы обработки почвы под различные культуры в севообороте в увязке с агроландшафтными условиями: с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; Составлять систему защиты растений от вредных организмов;	площадей и систему севооборотов; Составлять системы обработки почвы под различные культуры; Составлять систему защиты растений от вредных организмов; обосновать выбор агроприема в и технологий при производств е продукции растениеводства; Владеет: Навыками разработки составных частей систем земледелия; Навыками планирования системы севооборото в в условиях; Навыками планирования системы обработки почвы; Навыками планирования системы защиты растений от вредных организмов;	посевных площадей и систему севооборот ов; Составлять системы обработки почвы под различные культуры; Составлять систему защиты растений от вредных организмов; обосновать выбор агроприемо в и технологий при производств ве продукции растениеводства Не владеет: Навыками разработки составных частей систем земледелия; Навыками планирован ия системы севооборот ов в условиях; Навыками планирован ия системы обработки почвы; Навыками планирован ия системы защиты

Компетенции		Перечень омпонентов компетенции	Образова тельные технолог ии форми рования компетен ции	Фор ма оцен очно го средс тва	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулир овка				высокий	средний	ниже среднего (порогов ый)	низкий (порогов ый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/ зачтено	хорошо/ зачтено	удовл./ зачтено	Не удовл./ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и других условий; Составлять систему воспроизводства плодородия почв с помощью системы удобрений; Обосновывать системы обработки почвы с точки зрения энергосбережения и сохранения плодородия почвы; Составлять системы обработки почвы под различные культуры в севообороте в увязке с агроландшафтным и условиями: с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; Составлять систему защиты растений от вредных организмов с учетом экологической безопасности; Планировать систему семеноводства с учетом потребности сельскохозяйствен			растений от вредных организмов с учетом экологической безопасности; Планировать систему семеноводства с учетом потребности сельскохозяйственных предприятий в семенном материале; Системно обосновать выбор агроприемов и технологий при производстве продукции растениеводства; Обосновывать приемы обустройства кормовых угодий. Владеет: Системным подходом при решении агротехнических задач; Навыками разработки составных частей систем земледелия; Навыками оценки показателей плодородия почв; Методами воспроизводства плодородия почв; Навыками планирования и оценки системы севооборотов в условиях конкретных агроландшафтов Методами расчета систем удобрений; Навыками планирования энергосберегающей почвозащитной системы обработки почвы; Навыками адаптации системы обработки почвы к различным агроландшафтным условиям с учетом плодородия, крутизны	Планировать систему семеноводства; обосновать выбор агроприемов и технологий при производстве продукции растениеводства; Владеет: Навыками разработки составных частей систем земледелия; Методами воспроизводства плодородия почв; Навыками планирования системы севооборотов в условиях конкретных агроландшафтов; Методами расчета систем удобрений; Навыками планирования системы обработки почвы; Навыками планирования системы защиты растений от вредных; Навыками расчета потребности	Навыками планирования технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	растений от вредных организмов; Навыками планирования технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Компетенции		Перечень омпонентов компетенции	Образова тельные технолог ии формиро вания компетен ции	Фор ма оцен очно го средс тва	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулир овка				высокий	средний	ниже среднего (порогов ый)	низкий (порогов ый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/ зачтено	хорошо/ зачтено	удовл./ зачтено	Не удовл./ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ных предприятий в семенном материале; Системно обосновать выбор агроприемов и технологий при производстве продукции растениеводства; Обосновывать приемы обустройства кормовых угодий. Владеет: Системным подходом при решении агротехнических задач; Навыками разработки составных частей систем земледелия; Навыками оценки показателей плодородия почв; Методами воспроизводства плодородия почв; Навыками планирования и оценки системы севооборотов в условиях конкретных агроландшафтов Методами расчета систем удобрений; Навыками планирования энергосберегающе й почвозащитной системы обработки почвы; Навыками адаптации системы обработки почвы к различным			и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин, а также в связи с другими составными частями системы земледелия; Навыками планирования системы защиты растений от вредных организмов с учетом порогов вредоносности и экологических последствий; Навыками расчета потребности в семенах при сортосмене и сортообновлении; Навыками планирования технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агроландшафтных и производственных условий и возможностей; Навыками планирования системы улучшения кормовых угодий. Способен: разрабатывать составные части систем земледелия.	в семенах при сортосмене и сортообновле нии; Навыками планирования технологий возделывания сельскохозяй ственных культур с учетом; Понимает: основы и принципы построения элементов систем земледелия.		

Компетенции		Перечень омпонентов компетенции	Образова тельные технолог ии форми рования компетен ции	Фор ма оцен очно го средс тва	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулир овка				высокий	средний	ниже среднего (порогов ы й)	низкий (порогов ый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/ зачтено	хорошо/ зачтено	удовл./ зачтено	Не удовл./ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		агроландшафтным условиям с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатыва ющих машин, а также в связи с другими составными частями системы земледелия; Навыками планирования системы защиты растений от вредных организмов с учетом порогов вредоносности и экологических последствий; Навыками расчета потребности в семенах при сортосмене и сортообновлении; Навыками планирования технологий возделывания сельскохозяйствен ных культур с учетом агроландшафтных и производственных условий и возможностей; Навыками планирования системы улучшения кормовых угодий.						

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

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для защиты практических работ

1. понятие потенциальной и действительно возможной урожайности;
2. понятие системы земледелия и системы ведения хозяйства, их составные части;
3. понятие агроландшафта;
4. исторические типы систем земледелия, их характеристику;
5. характерные особенности адаптивно-ландшафтной системы земледелия;
6. роль отечественных ученых в развитии систем земледелия;
7. основные законы земледелия, их формулировки;
8. понятие севооборота, структуры посевных площадей;
9. основные критерии агропроизводственной группировки почвы;
10. принципы построения севооборотов;
11. понятие и характеристику модели плодородия дерново-подзолистых почв, способы ее достижения;
12. причины почвоутомления
13. понятие системы удобрения и ее задачи;
14. последовательность проектирования системы удобрения;
15. понятие кислотности почвы, ее виды;
16. отношение культур к кислотности почвы;
17. методику расчета системы минеральных удобрений;
18. характеристику и регламенты применения органических удобрений
19. понятие обработки и системы обработки почвы, почвозащитной, ресурсосберегающей и минимальной обработки почвы;
20. цели и задачи обработки почвы;
21. приемы обработки, входящие в основную, предпосевную и послепосевную системы обработки почвы;
22. причины и основные направления минимизации обработки почвы.
23. понятие интегрированной системы защиты растений и ее составные части;
24. характеристику и особенности применения методов, входящих в интегрированную систему защиты растений;
25. виды прогнозов появления вредных организмов;
26. понятие экономического порога вредоносности;
27. роль отдельных звеньев системы земледелия в изменении обилия и вредоносности сорняков, вредителей и болезней;
28. основные требования экологической безопасности при работе с пестицидами;
29. основы охраны труда при работе с пестицидами.
30. отличительные особенности современных технологий возделывания;

31. типовые технологии возделывания наиболее распространенных с/х культур Ярославской области (озимых и яровых зерновых, картофеля и кормовых корнеплодов, многолетних и однолетних трав на з/к и сено, льна и кукурузы на силос).

Темы докладов

1. Современные достижения в области совершенствования адаптивно-ландшафтных систем земледелия;
2. Точное земледелие в сельском хозяйстве;
3. Необходимость и пути экологизации земледелия;
4. Возделывание культур по «нулевым технологиям»: возможности, преимущества и недостатки;
5. Возделывание сельскохозяйственных культур в Нечерноземной зоне – современные технологии.
6. Теория систем применительно к системам земледелия;
7. Системный подход в решении проблем сельского хозяйства;
8. Вклад ученых XX-XXI века в развитие систем земледелия;
9. Применение генетически модифицированных объектов в сельском хозяйстве: «за» и «против».

Примеры тестовых заданий

1. Укажите, что не относится к признакам систем:

- а) упорядоченность,
- б) целенаправленность,
- в) сложность.

2. Укажите, что входит в систему земледелия:

- а) система ведения хозяйства,
- б) система севооборотов,
- в) система организации основных средств производства.

3. Укажите предмет семеноводства как науки:

- а) разработка специализированных методов и приёмов получения высококачественных семян районированных сортов и гибридов,
- б) массовое размножение семян,
- в) сохранение сортовых и урожайных качеств семян в процессе размножения и использования в производстве.

4. Укажите, как влияет обработка почвы:

- а) повышает плодородие почвы,
- б) регулирует поступление ФАР,
- в) провоцирует семена сорняков к прорастанию.

5. Укажите, какого способа улучшения природных кормовых угодий не существует:

- а) поверхностного,
- б) глубокого,
- в) коренного.

Тест № 2

1. Укажите, что не является особенностью интенсивных технологий:

- а) своевременное и качественное выполнение всех технологических операций,
- б) исключение применения химикатов,
- в) программированное выращивание урожаев.

2. Укажите, какая мелиорация может быть по воздействию на почву и растения:

- а) агротехнической,
- б) культуртехнической,
- в) организационной.

3. Укажите, что не входит в систему земледелия:

- а) система ведения хозяйства,
- б) система удобрений,
- в) система севооборотов.

4. Укажите, что не относится к свойствам систем:

- а) целостность,
- б) связность,
- в) изолированность элементов.

5. Укажите, что не предусматривает система удобрений:

- а) снижение норм внесения органических удобрений,
- б) размещение удобрений по севооборотам и под культуры в них,
- в) выбор оптимальных доз, сроков и способов их использования.

Тест № 3

1. Укажите, какие из перечисленных условий не определяют особенности внутрихозяйственной организации территории:

- а) природные,
- б) технологические,
- в) микробиологические.

2. Укажите, что подразумевает интегрированная система защиты растений:

- а) комплекс агротехнических способов защиты растений,
- б) комплекс химических способов защиты растений,
- в) весь комплекс способов защиты растений с учетом порогов вредоносности.

3. Укажите, переход через какое значение среднесуточной температуры воздуха характеризует период активной вегетации растений:

- а) 0 °С;
- б) +5 °С;
- в) +10 °С.

4. Укажите, в какое время произошло становление научной агрономии:

- а) в Древнем Риме;
- б) в Средние века;
- в) при переходе к капиталистическим отношениям европейских стран.

5. Укажите, через обмен чего не осуществляется взаимодействие системы и окружающей среды:

- а) вещества,
- б) плазмы,
- в) информации.

Тест № 4

1. Укажите, кто из отечественных ученых организовал «Вольное экономическое общество», способствовавшее развитию научной агрономии в России:

- а) М.В. Ломоносов,
- б) Д.И. Менделеев,
- в) К.А. Тимирязев.

2. Укажите элементы системы, через которые среда оказывает воздействие на систему:

- а) входы системы,
- б) выходы системы,
- в) реакции системы.

3. Укажите, что в первую очередь определяют при расчете системы минеральных удобрений балансовым методом:

- а) содержание элементов минерального питания в почве;
- б) вынос элементов с урожаем;
- в) количество элементов питания, поступивших с органическими удобрениями.

4. Укажите, что относится к определению «совокупность научно-обоснованных приемов обработки почвы под культуры в севообороте»:

- а) обработка почвы;
- б) система обработки почвы;
- в) система основной обработки почвы.

5. Укажите, какое количество сорных растений (согласно параметрам модели фитосанитарного состояния) соответствует хорошему состоянию посевов:

- а) 50-100 шт/м²,
- б) 0 шт/м²,
- в) на уровне экономического порога вредоносности.

Тест № 5

1. Укажите, что не является предметом семеноводства как отрасли с/х производства:

- а) разработка специализированных методов, форм и приёмов получения высококачественных семян районированных сортов и гибридов;
- б) массовое размножение семян;
- в) сохранение сортовых и урожайных качеств семян в процессе размножения и использования в производстве.

2. Укажите, какого способа уборки зерновых культур не существует:

- а) тербление,
- б) прямое комбайнирование,
- в) скашивание в валки с последующим подбором.

3. Укажите, каким способом осуществляется улучшение природных кормовых угодий без разрушения естественной дернины:

- а) поверхностным;
- б) ресурсосберегающим;
- в) коренным.

4. Укажите, кто из отечественных ученых впервые дал научные разработки о системах земледелия как основе рационального использования земли и повышения плодородия почвы:

- а) А.Т. Болотов;
- б) И.М. Комов;
- в) М.Г. Павлов.

5. Укажите, как называются факторы внешней среды, осуществляющие воздействия на систему:

- а) выходы системы,
- б) реакции системы,
- в) импульсы.

Тест № 6

1. Укажите, к какому виду мелиорации относится повышение плодородия почв оптимизацией обработки почвы, снегозадержанием, почвоуглублением:

- а) агротехнической;
- б) лесотехнической;
- в) химической.

2. Укажите, что способствует обеднению почвы кальцием и магнием:

- а) внесение физиологически кислых минеральных удобрений;

- б) внесение физиологически щелочных минеральных удобрений;
- в) внесение известковых материалов.

3. Укажите, какой русский ученый-земледел обобщил отечественный и зарубежный опыт научного земледелия и выступал за проверку агротехнических приемов в полевых опытах:

- а) А.Т. Болотов;
- б) И.М. Комов;
- в) М.Г. Павлов.

4. Укажите, через какие элементы система оказывает воздействие на окружающую среду:

- а) выходы системы,
- б) реакции системы,
- в) импульсы.

5. Укажите, к какому показателю относится типичность у перекрёстно-опыляемых культур:

- а) сортовой чистоты;
- б) посевных качеств;
- в) урожайных свойств.

Тест № 7

1. Укажите, выше какой среднесуточной температуры воздуха рассчитывается показатель теплообеспеченности вегетационного периода:

- а) 0 °С;
- б) +5 °С;
- в) +10 °С.

2. Укажите оптимальный срок и способ заделки азотных удобрений под озимые культуры:

- а) под осеннюю вспашку;
- б) под весеннюю перепашку;
- в) под предпосевную культивацию осенью.

3. Укажите автора закона плодосмена:

- а) А.Т. Болотов;
- б) И.М. Комов;
- в) М.Г. Павлов.

4. Укажите, по каким признакам не классифицируют системы:

- а) по происхождению,
- б) по количеству энергии и информации,
- в) по степени сложности.

5. Укажите, при каких условиях проводят коренное улучшение природных кормовых угодий:

- а) большое распространение вредителей;
- б) при наличии ценных кормовых трав более 20%;
- в) если проводилась запашка кустарника.

Тест № 8

1. Укажите, к какой мелиорации относится улучшение плодородия почв при помощи извести, гипса, фосфоритной муки и других химических веществ:

- а) агротехнической;
- б) лесотехнической;
- в) химической.

2. Укажите, что служит показателем влагообеспеченности за период активной вегетации растений:

- а) гидротермический коэффициент;

- б) коэффициент суммарного водопотребления;
- в) водопотребление.

3. Укажите вид прогноза появления вредных организмов:

- а) перспективный;
- б) многолетний;
- в) экономический.

4. Укажите отечественного ученого, разработавшего теорию и практику агроклиматического районирования сельскохозяйственных культур:

- а) М.Г. Павлов;
- б) А.В. Советов;
- в) И.А. Стебут.

5. Укажите, какие бывают системы по происхождению:

- а) физические;
- б) детерминированные;
- в) искусственные.

Тест № 9

1. Укажите основной признак систем земледелия:

- а) площадь пашни;
- б) способ использования земель;
- в) тип ландшафтной территории.

2. Укажите, что не включает потенциальная кислотность почвы:

- а) гидролитическую кислотность;
- б) обменную кислотность;
- в) актуальную.

3. Укажите системы, классифицирующиеся по природе элементов (специфике):

- а) физические;
- б) детерминированные;
- в) искусственные.

4. Укажите орошение, проводимое с целью растворения и вымывания из корнеобитаемого слоя почвы вредных солей:

- а) провокационное;
- б) утеплительное;
- в) промывное.

5. Укажите способ удаления древесно-кустарниковой растительности:

- а) способ истощения;
- б) косвенный способ;
- в) фрезерование.

Тест № 10

1. Укажите системы, классифицирующиеся по характеру взаимодействия со средой:

- а) детерминированные;
- б) искусственные;
- в) открытые.

2. Укажите, чем является механическое воздействие на почву рабочими органами с/х машин и орудий:

- а) обработкой почвы;
- б) системой обработки почвы;
- в) системой основной обработки почвы.

3. Укажите способ улучшения природных кормовых угодий, когда разрушается естественная дернина и создаются новые луга:

- а) поверхностный;
- б) коренной;
- в) ресурсосберегающий.

4. Укажите, что не относится к основным признакам систем земледелия:

- а) способ повышения плодородия почвы;
- б) способ использования земель;
- в) тип ландшафтной территории.

5. Укажите, как меняется сумма температур воздуха за период вегетации при произрастании растений на склонах южной экспозиции:

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) не зависит от экспозиции.

Тест № 11

1. Укажите, переход через какую среднесуточную температуру воздуха считается срок начала и конца вегетационного периода озимых, ранних яровых и многолетних трав:

- а) 0 °С;
- б) +5 °С;
- в) +10 °С.

2. Укажите оптимальный срок посева озимых зерновых:

- а) 15-25 апреля;
- б) 15-25 августа;
- в) 15-25 сентября.

3. Укажите ученого, занимавшегося проблемами фотосинтеза и физиологии растений:

- а) М.В. Ломоносов;
- б) К.А. Тимирязев;
- в) И.М. Комов.

4. Укажите системы, классифицирующиеся по характеру причинной обусловленности:

- а) детерминированные;
- б) искусственные;
- в) открытые.

5. Укажите орошение водой, содержащей питательные вещества:

- а) влагозарядковое;
- б) удобрительное;
- в) провокационное.

Тест № 12

1. Укажите мелиорацию, при которой используют древесную и кустарниковую растительности для восстановления и повышения плодородия почв:

- а) агротехнической;
- б) лесотехнической;
- в) химической.

2. Укажите, целесообразно ли проведение мероприятия по известкованию и фосфоритованию почвы на одном и том же поле в один год:

- а) целесообразно в любом случае;
- б) проведение этих мероприятий в один год не обосновано;
- в) целесообразно, но при внесении этих материалов в разные слои почвы.

3. Укажите ион, определяющий кислотность почвы:

- а) Ca^{2+} ;
- б) H^{+} ;
- в) любой катион.

4. Укажите ученого, изучавшего основы возможности замены вспашки безотвальными обработками:

- а) Т.С. Мальцев;
- б) К.А. Тимирязев;

в) В.Р. Вильямс.

5. Укажите системы, классифицирующиеся по степени сложности:

- а) искусственные;
- б) открытые;
- в) простые.

Тест № 13

1. Укажите ученого, разработавшего основы почвозащитного земледелия в степных регионах:

- а) Т.С. Мальцев;
- б) П.А. Костычев;
- в) А.М. Бараев.

2. Укажите, как называется закон, по которому осуществляется переход системы из одного состояния в другое:

- а) оператор;
- б) операнд;
- в) образ.

3. Укажите, к какому показателю относится энергия прорастания семян:

- а) сортовой чистоты;
- б) посевных качеств;
- в) урожайных свойств.

4. Укажите оптимальный срок и способ заделки фосфорных и калийных удобрений под озимые культуры:

- а) под осеннюю вспашку;
- б) под весеннюю перепашку;
- в) под предпосевную культивацию осенью.

5. Укажите, при каких условиях не проводят коренное улучшение природных кормовых угодий:

- а) при наличии ценных кормовых трав более 20%;
- б) после запашки кустарника;
- в) при низком плодородии и необходимости закладки долголетних кормовых угодий.

Тест № 14

1. Укажите, к какой мелиорации относится повышение плодородия почв с помощью изменения их водного режима:

- а) лесотехнической;
- б) химической;
- в) гидротехнической.

2. Укажите, что выражает гидротермический коэффициент (ГТК):

- а) соотношение между приходом влаги в виде осадков и возможным их расходом на испарение и транспирацию;
- б) соотношение между приходом влаги в виде осадков и количеством сухого вещества растений;
- в) соотношение между приходом влаги в виде осадков и урожайностью культур.

3. Укажите переменные систем, изменяющиеся согласно закону (алгоритму):

- а) оператор;
- б) операнд;
- в) образ.

4. Укажите систему земледелия, которая в хронологическом порядке возникновения была первой:

- а) экстенсивная;
- б) интенсивная;

в) примитивная.

5. Укажите, к каким условиям относится показатель обеспеченности хозяйств рабочей силой:

а) природным;

б) социально-демографическим;

в) технологическим.

Тест № 15

1. Укажите, какой вид кислотности характеризуется кислотностью почвенного раствора или водной вытяжки:

а) актуальная;

б) потенциальная;

в) скрытая.

2. Укажите, чем является принадлежность семян к определённому сорту:

а) сортовой чистотой;

б) пригодностью семян к посеву;

в) характеристикой урожайных свойств.

3. Укажите, что требуется при низком плодородии природных кормовых угодий или при их осушении:

а) поверхностное улучшение;

б) коренное улучшение;

в) ресурсосберегающее улучшение.

4. Укажите, к какому типу систем земледелия относится подсечно-огневая система:

а) экстенсивная;

б) интенсивная;

в) примитивная.

5. Укажите, как называются новые переменные систем, характеризующие её новое состояние после перехода:

а) оператор;

б) операнд;

в) образ.

Тест № 16

1. Укажите, к какому типу систем земледелия относятся агроландшафтная и альтернативная системы:

а) примитивные;

б) переходные;

в) современные.

2. Укажите, чем обусловлена необходимость моделирования систем в первую очередь:

а) экономическими причинами;

б) биологическими причинами;

в) техническими причинами.

3. Укажите, что не относится к способам орошения:

а) самотёчный поверхностный;

б) аэрозольный;

в) открытоканальный.

4. Укажите, какие мероприятия по уходу за многолетними травами проводят после укосов:

а) боронование, подкормка;

б) опрыскивание пестицидами;

в) культивация междурядий.

5. Укажите, к каким условиям относится специализация хозяйств:

- а) социально-демографическим;
- б) организационно-экономическим;
- в) технологическим.

Тест № 17

- 1. Укажите, что называется искусственным увлажнением почвы, обеспечивающим оптимальные для роста и развития с/х растений водный, воздушный и другие режимы:**
 - а) орошение;
 - б) осушение;
 - в) обводнение.
- 2. Укажите, что не является задачей системы обработки почвы:**
 - а) создание благоприятных условий для других полевых работ;
 - б) соблюдение норм и сроков внесения удобрений;
 - в) разрушение пласта многолетних трав.
- 3. Укажите, к какому типу систем земледелия относится плодосменная система:**
 - а) экстенсивные;
 - б) интенсивные;
 - в) примитивные.
- 4. Укажите, на сколько агроклиматических районов делится Ярославская область:**
 - а) 2;
 - б) 3;
 - в) 4.
- 5. Укажите, по каким признакам не классифицируют модели систем:**
 - а) природе;
 - б) форме;
 - в) отношению к изменению (движению).

Тест № 18

- 1. Укажите, какой вид кислотности характеризуется ионами, находящимися в поглощенном почвой состоянии:**
 - а) актуальная;
 - б) потенциальная;
 - в) активная.
- 2. Укажите, какая из систем земледелия характеризуется способом повышения плодородия почвы, когда оно происходит на основе природных процессов, направляемых человеком:**
 - а) экстенсивные;
 - б) интенсивные;
 - в) современные.
- 3. Укажите, к каким видам моделей относятся знаковые модели:**
 - а) материальным (физическим) моделям;
 - б) абстрактным моделям;
 - в) открытым моделям.
- 4. Укажите глубину посева многолетних трав:**
 - а) 8-10 см;
 - б) 3-4 см;
 - в) 0,5-2 см.
- 5. Укажите, чем может быть обусловлена минимизация обработки почвы:**
 - а) повышенной засоренностью полей;
 - б) необходимостью глубокой заделки навоза;
 - в) отзывчивостью культурных растений на глубину обработок.

Тест № 19

- 1. Укажите, к какой группе показателей плодородия относится структура почвы:**

- а) фитосанитарным;
- б) биологическим;
- в) агрофизическим.

2. Укажите, что не входит в осушительную систему:

- а) регулирующая сеть;
- б) установки аэрозольного дождевания;
- в) водоприёмник.

3. Укажите, какая из систем земледелия впервые стала характеризоваться способом использования земли, при котором все пахотно-пригодные земли стали обрабатываться:

- а) примитивные;
- б) переходные;
- в) современные.

4. Укажите факторы, определяющие воздействия системы на среду:

- а) выходы системы;
- б) реакции системы;
- в) импульсы.

5. Укажите, какие камни, засоряющие природные кормовые угодья, могут быть по глубине залегания:

- а) скрытые;
- б) открытые;
- в) глубокозалегающие.

Тест № 20

1. Укажите, какой исторический тип систем земледелия впервые стал характеризоваться способом использования земли с использованием промежуточных культур:

- а) экстенсивные;
- б) интенсивные;
- в) примитивные.

2. Укажите, что не является задачей управления системами:

- а) стабилизация систем;
- б) слежение за системами;
- в) формализация систем.

3. Укажите сроки последнего окучивания картофеля:

- а) в фазу цветения;
- б) при массовом появлении сорняков;
- в) до смыкания ботвы.

4. Укажите, к какой группе показателей плодородия относится содержание в почве и состав органического вещества:

- а) фитосанитарным;
- б) агрохимическим;
- в) агрофизическим.

5. Укажите, какое осушение используют при атмосферном типе водного питания:

- а) открытый дренаж;
- б) закрытый дренаж;
- в) внутripочвенный дренаж.

Тест № 21

1. Укажите, по какому признаку классифицируются сорняки в земледелии:

- а) по морфологическим признакам;
- б) по технологическим признакам;
- в) по способу размножения.

2. Укажите, на какой культуре проводят формирование густоты стояния (прорывку):

- а) картофеля;
- б) свёкле;
- в) льне.

3. Укажите, к какому способу улучшения природных кормовых угодий относится ускоренное улучшение:

- а) поверхностному;
- б) коренному;
- в) ресурсосберегающему.

4. Укажите, кто впервые в нашей стране заявил о минимализации обработки почвы:

- а) Бараев А.И.;
- б) Овсинский И.Е.;
- в) Мальцев Т.С..

5. Укажите, какие модели систем относятся к абстрактным:

- а) графические;
- б) гидравлические;
- в) электрические.

Тест № 22

1. Укажите, какие модели систем относятся к физическим:

- а) графические;
- б) гидравлические;
- в) знаковые.

2. Укажите, что проводят при ухудшении сортовых качеств семян:

- а) апробацию;
- б) сортосмену;
- в) сортообновление.

3. Укажите, какого вида орошения по воздействию на почву не существует:

- а) влагозарядковое;
- б) промывное;
- в) провокационное.

4. Укажите, что включает классическая система основной отвальной обработки почвы:

- а) лущение (дискование) после уборки предшественника, вспашку;
- б) осенние поверхностные обработки, весновспашку;
- в) осеннюю вспашку после уборки предшественника.

5. Укажите, что не относится к системе животноводства:

- а) система севооборотов;
- б) тип кормления;
- в) система племенной работы.

Тест № 23

1. Укажите автора закона автотрофности зеленых растений:

- а) И.И. Гунар;
- б) В.Р. Вильямс;
- в) Ю. Либих.

2. Укажите, к какому методу борьбы с сорняками, вредителями и болезнями относится использование микроорганизмов:

- а) истребительному;
- б) предупредительному;
- в) химическому.

3. Укажите, как называется проявление качественно новых свойств у системы, не присущих отдельным ее элементам:

- а) детерминированность;
- б) динамичность;
- в) эмерджентность.

4. Укажите, что проводят при введении в госреестр новых сортов:

- а) апробацию;
- б) сортосмену;
- в) сортообновление.

5. Укажите, какое орошение проводят для создания запасов влаги в 1,5-2 м слое почвы:

- а) влагозарядковое;
- б) удобрительное;
- в) провокационное.

Тест № 24

1. Укажите, к какой зоне относится территория Ярославской области по показателю ГТК (1,4...1,6):

- а) достаточного увлажнения;
- б) слабозасушливой;
- в) засушливой.

2. Укажите сроки после уборки предшественника в Нечерноземной зоне РФ для проведения дискования (лушение) в классической системе отвальной обработки почвы:

- а) непосредственно после уборки или не позднее 3 дней после неё;
- б) необходим интервал 5-7 дней после уборки;
- в) этот срок не имеет принципиального значения.

3. Укажите, как называется количество больных растений или их отдельных органов, выраженное в процентах к числу обследованных растений:

- а) распространённость болезни;
- б) интенсивность болезни;
- в) индекс болезни.

4. Укажите, что называется процессом, ведущим к достижению некоторой цели по заданной программе:

- а) движение (изменение) системы;
- б) управление системой;
- в) моделирование системы.

5. Укажите автора закона возврата:

- а) И.И. Гунар;
- б) В.Р. Вильямс;
- в) Ю. Либих.

Тест № 25

1. Укажите наиболее скороспелую и раноубираемую культуру:

- а) яровая пшеница;
- б) ячмень;
- в) овёс.

2. Укажите автора закона незаменимости и равнозначности факторов жизни растений:

- а) И.И. Гунар;
- б) В.Р. Вильямс;
- в) Ю. Либих.

3. Укажите, какие системы бывают по характеру взаимодействия со средой:

- а) открытые;
- б) физические;
- в) вероятностные.

4. Укажите, какой вид кислотности почвы определяется гидролитически нейтральными солями:

- а) актуальная;
- б) обменная;
- в) гидролитическая.

5. Укажите, какие задачи не решает лушение (дискование) после уборки предшественника:

- а) провокация сорняков к прорастанию;
- б) разделка пласта многолетних трав;
- в) подготовка посевного слоя почвы к посеву (семенного ложа).

Тест № 26

1. Укажите, что определяется площадью поражённой поверхности растений или их отдельных органов, выраженной в процентах или баллах:

- а) распространённость болезни;
- б) интенсивность болезни;
- в) индекс болезни.

2. Укажите правильную схему получения элитных семян зерновых культур:

- а) питомник отбора - питомник испытания клонов 1 года - питомник испытания клонов 2 года - супер-супер элита - супер элита - элита;
- б) питомник сохранения сорта - питомник предварительного размножения - супер элита - элита;
- в) питомник испытания потомств 1 года - питомник испытания потомств 2 года - питомник размножения 1,2,3,4 года - супер элита – элита.

3. Укажите фазу роста и развития зерновых культур, в которую их убирают прямым комбайнированием:

- а) молочную спелость;
- б) восковую спелость;
- в) полную спелость.

4. Укажите, какие системы бывают по характеру причинной обусловленности:

- а) открытые;
- б) физические;
- в) вероятностные.

5. Укажите автора закона плодосмена:

- а) М.Г. Павлов;
- б) В.Р. Вильямс;
- в) Ю. Либих.

Тест № 27

1. Укажите автора закона минимума, оптимума, максимума:

- а) Сакс;
- б) Вильямс;
- в) Либих.

2. Укажите, какого способа удаления древесно-кустарниковой растительности не существует:

- а) раздельного;
- б) запашки кустарника;
- в) провокации.

3. Укажите, какие системы бывают по происхождению:

- а) искусственные;
- б) физические;
- в) вероятностные.

4. Укажите, как называется орошение, вызывающее дружное прорастание семян сорняков:

- а) влагозарядковое;
- б) удобрительное;
- в) провокационное.

5. Укажите, какое послеуборочное лушение (дискование) проводят:

- а) лемешное лушение на глубину 12-14 см;
- б) в зависимости от типа засоренности выбирают глубину и орудие;
- в) лушение дисковое на глубину 8-10 см.

Тест № 28

1. Укажите правильную схему получения элитных семян картофеля:

- а) питомник отбора - питомник испытания клонов 1 года - питомник испытания клонов 2 года - супер-супер элита - супер элита - элита;
- б) питомник сохранения сорта - питомник предварительного размножения - супер элита - элита;
- в) питомник испытания потомств 1 года - питомник испытания потомств 2 года - питомник размножения 1,2,3,4 года - супер элита – элита.

2. Укажите, в какую фазу роста и развития убирают зерновые культуры отдельным (двухфазным) способом:

- а) молочную спелость;
- б) восковую спелость;
- в) полную спелость.

3. Укажите, что называется расходом воды на транспирацию и испарение почвой:

- а) гидротермический коэффициент;
- б) суммарное водопотребление;
- в) водопотребление.

4. Укажите, какие системы бывают по специфике (природе) составляющих систему элементов:

- а) искусственные;
- б) физические;
- в) вероятностные.

5. Установите правильную последовательность систем земледелия во времени:

- а) примитивные – экстенсивные – интенсивные – переходные – современные,
- б) примитивные – экстенсивные – переходные – интенсивные – современные,
- в) примитивные – переходные – интенсивные – экстенсивные – современные.

Тест № 29

1. Укажите, к какой системе земледелия относится почвозащитная:

- а) Примитивная,
- б) Экстенсивная,
- в) Современная.

2. Укажите правильную схему получения элитных семян многолетних трав:

- а) питомник отбора - питомник испытания клонов 1 года - питомник испытания клонов 2 года - супер-супер элита - супер элита - элита;
- б) питомник сохранения сорта - питомник предварительного размножения - супер элита - элита;
- в) питомник испытания потомств 1 года - питомник испытания потомств 2 года - питомник размножения 1,2,3,4 года - супер элита – элита.

3. Укажите, что называется созданием аналога реальных объектов или явлений, выраженного в виде мысленных образов или представленного в материальном воплощении:

- а) моделирование;
- б) формализация;
- в) управление.

4. Укажите, какое из перечисленных ниже органических удобрений по содержанию сухого вещества и элементов минерального питания превосходит подстилочный навоз:

- а) бесподстилочный навоз;
- б) сапропель;

в) солома.

5. Укажите, что не относится к предупредительному методу защиты растений:

а) карантин;

б) соблюдение сроков полевых работ;

в) использование энтомофагов.

Тест № 30

1. Укажите, в какую фазу роста и развития убирают травы на зелёную массу или сено:

а) раннюю жёлтую спелость,

б) полную спелость злакового компонента трав,

в) бутонизации – цветения бобового компонента трав.

2. Укажите, что называется относительно обособленной и упорядоченной совокупностью обладающих особой связностью, целенаправленно и целесообразно взаимодействующих элементов, способных реализовать заданные целевые функции:

а) система;

б) среда;

в) комплекс.

3. Укажите, применение какой системы земледелия целесообразно в настоящее время:

а) травопольной,

б) плодосменной,

в) адаптивно-ландшафтной.

4. Укажите, что является одним из направлений минимизации обработки почвы:

а) сокращение количеств вносимых удобрений;

б) снижение пестицидной нагрузки на окружающую среду;

в) сокращение глубины и кратности обработок почвы.

5. Укажите оптимальные сроки посадки картофеля:

а) самые ранние при возможности выхода в поле техники;

б) при прогреве почвы на глубине 10 см до 7-8 °С;

в) в начале июня.

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Компетенция: ПК-16 – готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

Вопросы к экзамену:

1. Понятие о системах земледелия, их задачах и составных звеньях.
2. Особенности семеноводческой агротехники зерновых.
3. Система земледелия как ведущая часть систем ведения сельского хозяйства.
4. Мелиорация в системах земледелия.
5. Бонитировка почв.
6. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.
7. Современные концепции и исторические этапы развития систем земледелия.
8. Основные признаки систем земледелия – способы использования земли, агроклиматических ресурсов и повышения плодородия почвы.
9. Исторические этапы развития систем земледелия в стране и в зоне.
10. Законы земледелия – теоретическая основа современных систем земледелия.

11. Модель плодородия почвы и рационального использования земли в современных системах земледелия.
12. Понятие о системе земледелия и системе ведения хозяйства.
13. Эрозия почв, комплексность применения противоэрозионных мероприятий в зональных системах земледелия.
14. Севооборот как основа современных зональных систем земледелия.
15. Зональные особенности земледелия Ярославской области.
16. Оценка качества земли хозяйства при разработке зональных систем земледелия.
17. Обоснование структуры посевных площадей в зональных системах земледелия.
18. Система севооборотов как основа рационального использования пашни, повышения плодородия почвы и защиты ее от эрозии.
19. Определение доз удобрений на планируемый урожай.
20. Понятие о системе. Признаки систем.
21. Основные свойства систем. Система и внешняя среда.
22. Классификация систем. Движение систем.
23. Системы управления. Задачи управления.
24. Системный подход как новый тип научного мышления специалиста.
25. Моделирование систем. Виды моделей.
26. Почвозащитная, энергосберегающая и разуплотняющая почву направленность системы обработки почвы.
27. Система обработки почв в основных типах и видах севооборотов в системах земледелия Ярославской области.
28. Связь обработки почвы с системой удобрений, мелиорацией, комплексом почвозащитных мероприятий и другими звеньями зональной системы земледелия.
29. Условия минимализации обработки почвы в земледелии области.
30. Особенности обработки переувлажненных почв области.
31. Приемы защиты почвы от эрозии в земледелии области.
32. Орошение и осушение – важное средство в достижении высоких и устойчивых урожаев с/х культур.
33. Комплекс мероприятий по повышению культуры земледелия на осушенных землях.
34. Мероприятия, обеспечивающие повышение плодородия почв в системах земледелия хозяйств.
35. Система интегрированной защиты с/х культур от вредителей и болезней в севооборотах хозяйств.
36. Значение агротехнических способов защиты растений и особенности применения химических средств с учетом защиты окружающей среды.
37. Комплексность применения механических, биологических и химических средств защиты растений.
38. Особенности системы семеноводства в зональных системах земледелия.
39. Сортовая интенсивная технология картофеля как гарантия получения высококачественных семян.
40. Принципы построения севооборотов в системах земледелия.
41. Система удобрений и ее задачи в зональных системах земледелия.
42. Комплексное применение средств химизации в интенсивных технологиях: органические и минеральные удобрения.

43. Интенсивные современные технологии – составное звено зональных систем земледелия.
44. Особенности семеноводства многолетних трав.
45. Обработка почвы, система обработки почвы и ее задачи.
46. Комплексное применение средств химизации в системах земледелия: необходимость известкования, кислотность почвы, отношение к ней с/х культур.
47. Вклад русских ученых в развитие учений о системах земледелия и законов земледелия.
48. Сенокосы и пастбища, их улучшение.
49. Система окультуривания естественных сенокосов и пастбищ.
50. Регуляторы роста – важнейшее средство интенсивной современной технологии.
51. Современная технология возделывания льна-долгунца.
52. Современная технология возделывания кормовой свеклы в Ярославской области.
53. Современная технология возделывания овса в Ярославской области.
54. Современная технология возделывания многолетних трав на сено и зеленый корм.
55. Современная технология возделывания озимой ржи в Ярославской области.
56. Современная технология возделывания картофеля в Ярославской области.
57. Современная технология возделывания ячменя в Ярославской области.
58. Современная технология возделывания кукурузы на силос в Ярославской области.
59. Современная технология возделывания вико-овсяной смеси в Ярославской области.
60. Современная технология возделывания озимой пшеницы в Ярославской области.
61. Современная технология возделывания однолетних трав в Ярославской области.

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Практическое задание

Критерии оценки знаний обучающегося при защите практического задания

Оценка **«отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое задание, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое задание вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Доклад

Критерии оценки доклада

Оценка **«отлично»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«хорошо»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«удовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические,

лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«неудовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой не переработанный текст другого автора.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

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

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

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

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

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Системы земледелия [Текст]: Учебник для ВУЗов / А.Ф. Сафонов, А.М. Гатаулин, И.Г. Платонов и др.; Под ред. А.Ф. Сафонова. - М.: КолосС, 2006. - 447 с.: ил.	1,2	5	60
2.	Труфанов, А.М. Руководство к практическим занятиям и САРС по дисциплине «Системы земледелия» для студентов, обучающихся по направлению «Агрономия» [Электронный ресурс] / А.М. Труфанов, А.Н. Воронин. - Электрон. дан. -, Ярославль: ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2014. – 105с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог , требуется авторизация. (дата обращения: 16.05.2022).	1,2	5	Электронный ресурс
3.	Труфанов, А.М. Проектирование технологических звеньев систем земледелия: учебно - методические указания [Текст] / А.М. Труфанов, А.Н. Воронин, Д.С. Волков. - Ярославль: ЯГОУ ВПО ЯГСХА, 2010. - 112 с.	1,2	5	50

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Земледелие [Текст]: Теоретический и научно - практический журнал. - М.: "Чеховский полиграфический комбинат", 1939-. – (8 вып. в год). - ISSN 0044-3913.	1,2	5	1
2.	Зональные системы земледелия (на ландшафтной основе) [Текст]: учебник для вузов / Под ред. Пупониной А.И. - М.: Колос, 1995. - 287 с.	1,2	5	31
3.	Кирюшин В.И., Агротехнологии (ЭБС Лань) : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 464 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/212012 , , , 2022, 0с , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 16.05.2022).	1,2	5	Электронный ресурс
4.	Научные основы современных систем земледелия [Текст] / И.И. Карманов, М.И. Сидоров; А.Н. Каштанов, Под ред. А.Н. Каштанова. - М.: Агропромиздат, 1988. - 255с.	1,2	5	44
5.	Труфанов А.М., Методические указания по дисциплине Системы земледелия для бакалавров заочной формы обуч. по напр. подг. 35.03.04 Агрономия [Текст] / А.М. Труфанов, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016, 50с	1,2	5	50
6.	Труфанов А.М., Методические указания по дисциплине Системы земледелия для бакалавров заочной формы обуч. по напр. подг. 35.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] / А.М. Труфанов, Ярославль, ФГБОУ ВО ЯГСХА, 2016, 50с	1,2	5	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Сайт кафедры «Агрономия». <https://zemledelie.jimdofree.com/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций: проработка методики планирования отдельных звеньев систем земледелия. просмотр рекомендуемой литературы и иных источников информации. Решение расчетных заданий. Защита практических работ.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты и презентации лекций, рекомендуемую литературу и другие источники информации.

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

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

11.1 Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный

6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
----	--	--------------------	--

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Системы земледелия» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i> Помещение № <u>205</u> . Количество посадочных мест: <u>80</u> . Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт.; Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista business, Microsoft Office.
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> Помещение № <u>320</u> . Количество посадочных мест: <u>20</u> . Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - приставные громкоговорители для доски SMART Board 680 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 680iv со встроенным проектором SMART V25– 1 шт., компьютер в сборе i3-2100– 1 шт., ДП-12К Флипчарт juniorPlusMobile – 3 шт., коллекция почвенных монолитов – 1 шт, шкаф сушильный ШС-80-П – 1 шт, сушильный шкаф РА – 50/350 -1 шт., приборы Бакшеева – 2 шт, комплект сит – 4 шт, цилиндры для определения плотности почвы – 20 шт, почвенные буры – 5 шт, конус Васильева – 1 шт, прибор Качинского – 1 шт, стенд «Озимые и зимующие сорные растения в посевах озимых культур» - 1 шт.; программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office
<i>помещение для самостоятельной работы</i> Помещение № <u>109</u> . Количество посадочных мест: <u>12</u> .	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>318</u>. Количество посадочных мест:<u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>341</u>. Количество посадочных мест:6. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.	специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования

13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 38,95 часов, в т.ч. Л 10 часов, ПЗ 24 часа.
16 % – интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4	5
1.	5	Лекции	Неимитационные: лекция-визуализация, проблемная лекция	групповые
2.	5	Практические занятия	Неимитационные: выполнение практических работ.	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1) На лекции-визуализации учебная информация представляется в наиболее удобной для восприятия студентами форме (в виде презентации посредством программы MS PowerPoint; информация в презентационном материале представляется в виде блок-схем, графиков, таблиц, рисунков, фотографий и других наглядных образов). По окончании лекции проводится блиц-анализ качества восприятия и усвоения материала, по итогам которого вносятся коррективы в методику визуального представления информации.

2) На проблемной лекции перед студентами ставится некоторая проблема или ряд проблем, которую преподаватель решает совместно со студентами.

14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Системы земледелия» лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Системы земледелия

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 13  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 13  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	27.08.2018 г. Протокол № 13  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)

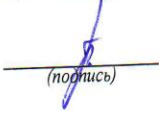
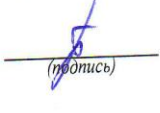
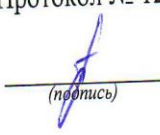
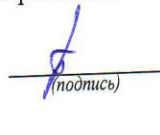
Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Системы земледелия

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 12  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 12  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)

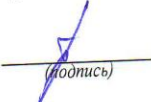
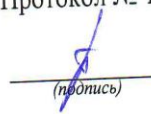
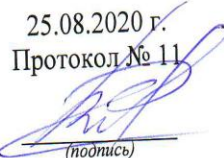
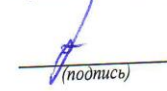
**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

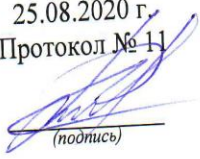
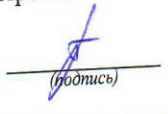
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Системы земледелия

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

	обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

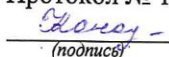
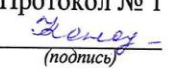
**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Системы земледелия

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	4. Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
2	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: - в таблице п. 5.2 «Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля» рабочей программы дисциплины в графе «Виды учебных занятий (в часах)» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»; - в рабочую программу дисциплины включен п. 5.5 «Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

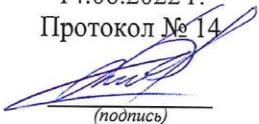
**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

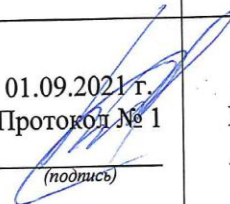
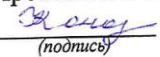
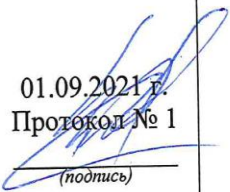
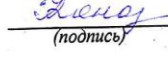
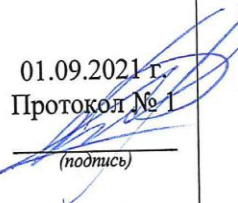
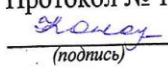
Внесенные изменения на 2022/2023 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Системы земледелия

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	14.06.2022 г. Протокол № 14  (подпись)	20.06.2022 г. Протокол №10  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		

		подготовки», в котором указаны часы практических занятий, проводимые в форме практической подготовки, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.		
3	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
4	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
5	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса. Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
6	12. Материально-техническое обеспечение обучения дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной, научной, воспитательной
работе, молодежной политике и цифровой
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«29» августа 2022 г.

1. Дисциплина «Системы земледелия»

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

- **знать:** признаки и свойства систем, основные положения учения о системах; понятие систем земледелия, их составные части, исторические этапы развития и их законы; понятие плодородия почвы и ее структуру; агроклиматические и ландшафтные условия Нечерноземной зоны; научные основы и принципы построения севооборотов и их систем; способы и методы регулирования плодородия почвы, их экологические аспекты; понятие, задачи и приемы обработки почвы; принципы разработки системы обработки почвы под различные культуры в зависимости от агро-ландшафтных условий, плодородия, крутизны склона, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; понятие и принципы построения системы защиты растений от вредных организмов; понятие и основы планирования системы семеноводства в сельскохозяйственных предприятиях; агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур; пути улучшения природных кормовых угодий и систему мелиорации;
- **уметь:** системно обосновывать применение агротехнических приемов; применять законы земледелия при разработке составных частей систем земледелия; оценивать агроклиматические и почвенные условия; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; составлять структуру посевных площадей и систему севооборотов в зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и других условий; составлять систему воспроизводства плодородия почв с помощью системы удобрений; обосновывать системы обработки почвы с точки зрения энергосбережения и сохранения плодородия почвы; составлять системы обработки почвы под различные культуры в севообороте в увязке с агроландшафтными условиями: с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; составлять систему защиты растений от вредных организмов с учетом экологической безопасности; планировать систему семеноводства с учетом потребности сельскохозяйственных предприятий в семенном материале; системно обосновать выбор агроприемов и технологий при производстве продукции растениеводства; обосновывать приемы обустройства кормовых угодий;
- **владеть:** системным подходом при решении агротехнических задач; навыками разработки составных частей систем земледелия; навыками оценки показателей плодородия почв; методами воспроизводства плодородия почв; навыками планирования и оценки системы севооборотов в условиях конкретных агроландшафтов; методами расчета систем удобрений; навыками планирования энергосберегающей почвозащитной системы обработки почвы; навыками адаптации системы обработки почвы к различным агроландшафтным условиям с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин, а также в связи с другими составными частями системы земледелия; навыками планирования системы защиты растений от вредных организмов с учетом порогов вредоносности и экологических последствий; навыками расчета потребности в семенах при сортомене и сортообновлении; навыками планирования технологий возделывания

сельскохозяйственных культур с учетом агроландшафтных и производственных условий и возможностей; навыками планирования системы улучшения кормовых угодий.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.	
		Всего	Курс
			№5
1		2	3
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:		38,95	38,95
Лекции (Л)		10	10
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		24	24
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:		99,5	99,5
Курсовой проект (работа)	-	-	-
	-	-	-
Расчетно-графические работы (РГР)		-	-
Реферат (Реф)		-	-
Контрольная работа студента заочной формы обучения		+	+
Контроль		5,55	5,55
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КР (КР))		Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4
в т.ч. в форме практической подготовки		10	10