

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

Дата подписания: 08.10.2026 10:45:39

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,
Махаева Н.Ю.
01 июля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 «История научной агрономии»

Код и направление подготовки	<u>35.04.04 Агрономия</u>
Направленность (профиль)	<u>Адаптивные системы земледелия</u>
Квалификация	<u>Магистр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Год начала подготовки	<u>2026</u>
Факультет	<u>Агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Агрономия»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Агрономия»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет</u>

Ярославль 2026 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «История научной агрономии» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки от 26 июля 2017 г. № 708, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 82;
2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 82 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки»;
3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 г. № 644н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном»;
5. Учебный план по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленность (профиль) «Адаптивные системы земледелия» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «02» марта 2026 г. протокол № 2. Период обучения: 2026-2028 гг.

Преподаватель-разработчик:

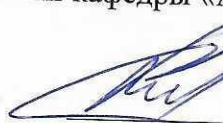


(подпись)

заведующий кафедрой «Агрономия», к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» «04» июня 2026 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой



(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «05» июня 2026 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической
комиссии
факультета



(подпись)

к.с.-х.н. Казнин Р.Е.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы



(подпись)

к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.

Отдел библиотечно-издательской
деятельности



(подпись)



Фамилия И.О.

Декан агротехнологического факультета



(подпись)

к.с.-х.н., Иванова М.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Цель и задачи освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения.....	6
2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	6
2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	7
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося).....	8
5 Содержание дисциплины.....	9
5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	9
5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	10
5.3 Практические занятия.....	11
5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)	11
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	12
6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)	12
7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	14
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	15
7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	17

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования.....	17
7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета).....	21
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	25
8.1 Основная учебная литература.....	25
8.2 Дополнительная учебная литература.....	25
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	26
9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	26
9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	26
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	27
11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	28
11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	28
11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	28
11.3 Доступ к сети интернет.....	29
12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине.....	29
13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	30
Приложения	
Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «История научной агрономии» является формирование у магистрантов целостного представления о закономерностях становления и развития агрономической науки – от истоков земледелия до цифровой агрономии – как историко-научной основы для определения перспективных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства.

Задачи:

- проследить становление агрономического знания от неолитической революции до агрономической мысли древних цивилизаций и античности;
- раскрыть эволюцию систем земледелия от Средневековья до аграрной революции Нового времени;
- изучить историю развития учений о севообороте, питании растений и защите растений, выявить логику смены научных парадигм в агрономии;
- охарактеризовать вклад отечественных учёных XVIII – начала XX века в становление мировой агрономической науки и опытного дела;
- проанализировать достижения агрономической науки XX–XXI веков и сформировать умение использовать исторический опыт для определения перспективных направлений повышения эффективности растениеводства.

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 (ПКОС-7):

2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры, сформированы университетом самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства)	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н

2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
<i>Профессиональный стандарт «Агроном»</i>					
С	Управление производством растениеводческой продукции	7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации	С/01.7	7
			Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства	С/03.7	7

2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПКОС-7.1 Определяет перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции		
		основные этапы, закономерности и научные парадигмы развития агрономии; вклад отечественных и зарубежных учёных в становление учений о системах земледелия, севообороте, питании и защите растений; исторические предпосылки современных направлений повышения эффективности растениеводства	анализировать исторические и современные научные концепции агрономии, выявлять преемственность научных идей и на этой основе обосновывать перспективные направления совершенствования технологий производства продукции растениеводства	навыками работы с первоисточниками и научной литературой по истории агрономии, историко-научного анализа агротехнологий и аргументированного представления его результатов в реферате и докладе

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История научной агрономии» относится к факультативной части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы магистратуры.

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 1 семестр
	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (<i>Лек + Лаб + Пр + КСР</i>)	26,45	26,45
в том числе:		
Лекционные занятия (<i>Лек</i>)	9	9
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	–	–
Практические занятия (<i>Пр</i>)	17	17
Проведение консультаций по учебной дисциплине (<i>КСР</i>)	0,45	0,45
2. Самостоятельная работа, всего (<i>СР + контроль</i>)	81,35	81,35
в том числе:		
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др. (реферат с презентацией)	16	16
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	–	–
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	–	–
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	–	–
Прочие виды самостоятельной работы (изучение материалов электронных модулей, подготовка к практическим занятиям и тестированию)	65,35	65,35
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	0,2	0,2
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (<i>Кэ</i>)	–	–
Сдача зачета по дисциплине (<i>К</i>)	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (<i>К</i>)	–	–
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	108	108
в том числе в форме практической подготовки	–	–
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	3	3

5 Содержание дисциплины

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

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	
1	Становление агрономического знания. Периодизация истории агрономии. Зарождение земледелия; центры происхождения культурных растений. Агрономия древних цивилизаций и античности. Эволюция систем земледелия до аграрной революции Нового времени. <i>Лекция:</i> Истоки научной агрономии: от неолитической революции к агрономическому знанию. <i>Лекция:</i> Земледелие древних цивилизаций и античная агрономическая мысль. <i>Лекция:</i> От Средневековья к аграрной революции: эволюция систем земледелия.	ПКОС-7	3	–	5	–	0,15	25	–	33,15
2	Развитие научных основ земледелия. Учение о севообороте от эмпирического чередования культур до современных концепций. Теории питания растений. История защиты растений. <i>Лекция:</i> Развитие учения о севообороте. Часть 1. <i>Лекция:</i> Развитие учения о севообороте. Часть 2. <i>Лекция:</i> Развитие теорий питания растений. <i>Лекция:</i> История защиты растений в системе науч-	ПКОС-7	4	–	8	–	0,15	32	–	44,15

	ной агрономии.									
3	Отечественная и современная агрономическая наука. Российская научная агрономия XVIII – начала XX века. Агрономическая наука XX–XXI веков: полевой эксперимент, «зелёная революция», адаптивное, точное и цифровое земледелие. <i>Лекция:</i> Российская научная агрономия XVIII – начала XX века. <i>Лекция:</i> Агрономическая наука XX–XXI веков: от полевого эксперимента к цифровой агрономии.	ПКОС -7	2	–	4	–	0,15	24,35	–	30,5
Итого за 1 семестр			9	–	17	–	0,45	81,35	–	107,8
	Курсовая работа (проект)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация: (зачет)	ПКОС -7	–	–	–	–	–	–	–	0,2
	Итого по дисциплине:		9	–	17	–	0,45	81,35	–	108

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	1	Становление агрономического знания	3	–	5	Т, ЗПР ¹
2	1	Развитие научных основ земледелия	4	–	8	Т, ЗПР
3	1	Отечественная и современная агрономическая наука	2	–	4	Т, ЗПР, Р
ИТОГО:			9	–	17	

¹ Т – тестирование в Moodle; ЗПР – защита практических работ; Р – реферат с презентацией

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	1	Становление агрономического знания	Практическая работа № 1. Периодизация истории агрономии: хронологическая таблица ключевых событий; центры происхождения культурных растений (модуль 1)	1
			Практическая работа № 2. Анализ первоисточников: агрономические рекомендации античных авторов и их оценка с позиций современной науки (модуль 2)	2
			Практическая работа № 3. Сравнительный анализ исторических систем земледелия: подсечно-огневой, переложной, паровой, плодосменной (модуль 3)	2
2	1	Развитие научных основ земледелия	Практическая работа № 4. Эволюция схем севооборотов: от трёхполья к норфолкскому и плодосменному севообороту; севообороты А.Т. Болотова (модуль 4)	2
			Практическая работа № 5. Научная дискуссия о севообороте в XX веке: травопольная система В.Р. Вильямса и взгляды Д.Н. Прянишникова (модуль 5)	2
			Практическая работа № 6. Развитие теорий питания растений: анализ классических опытов Ж.Б. Буссенго, Ю. Либиха, Ротамстедской станции, Д.Н. Прянишникова (модуль 6)	2
			Практическая работа № 7. История защиты растений: хронология методов, последствия пестицидной эпохи, становление интегрированной защиты (модуль 7)	2
3	1	Отечественная и современная агрономическая наука	Практическая работа № 8. Научные школы российской агрономии: научно-биографический очерк об отечественном учёном-агрономе (модуль 8)	2
			Практическая работа № 9. От длительных опытов к цифровой агрономии: определение перспективных направлений повышения эффективности растениеводства на основе историко-научного анализа; защита рефератов (модуль 9)	2
Итого:				17

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Становление агрономического знания	Изучение материалов электронных модулей 1–3 и первоисточников	17
			Подготовка к практическим работам и тестированию	8
2		Развитие научных основ земле- делия	Изучение материалов электронных модулей 4–7, конспектирование трудов классиков агрономии	22
			Подготовка к практическим работам и тестированию	10
3		Отечественная и современная агрономическая наука	Подготовка реферата с презентацией	16
			Изучение материалов электронных модулей 8–9, подготовка к тестиро- ванию	8,35
ИТОГО часов в семестре:				81,35

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Самостоятельная работа обучающихся организуется в электронном курсе дисциплины «История научной агрономии» в ЭИОС университета (Moodle), включающем девять электронных модулей: 1) Истоки научной агрономии: от неолитической революции к агрономическому знанию; 2) Земледелие древних цивилизаций и античная агрономическая мысль; 3) От Средневековья к аграрной революции: эволюция систем земледелия; 4) Развитие учения о севообороте. Часть 1; 5) Развитие учения о севообороте. Часть 2; 6) Развитие теорий питания растений; 7) История защиты растений в системе научной агрономии; 8) Российская научная агрономия XVIII – начала XX века; 9) Агрономическая наука XX–XXI веков: от полевого эксперимента к цифровой агрономии. Каждый модуль содержит лекционный материал, презентацию, фрагменты первоисточников, вопросы для самоконтроля и тест.

Для самостоятельной работы рекомендуются следующие издания:

- Несмеянова, М. А. История агрономии : учебное пособие. Часть 1 / М. А. Несмеянова, А. В. Дедов, Е. В. Коротких. – Воронеж : ВГАУ, 2017. – 387 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/178967>.
- Несмеянова, М. А. История агрономии : учебное пособие. Часть 2 / М. А. Несмеянова, А. В. Дедов, Е. В. Коротких. – Воронеж : ВГАУ, 2018. – 304 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/178941>.
- Иванов, В. М. История растениеводства : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 192 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/515183>.
- История научной агрономии : электронный курс // Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» (Moodle).

– URL: <https://moodle.lk.yaragrovuz.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Предмет, задачи и периодизация истории агрономии.
2. Неолитическая революция: гипотезы происхождения земледелия.
3. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
4. Агрономические знания в трудах Теофраста, Катона, Варрона и Колумеллы.
5. Трёхпольная система земледелия и причины её кризиса.
6. Аграрная революция в Англии и норфолкский севооборот.
7. А. Тэер и становление рационального сельского хозяйства.
8. Севообороты в трудах А.Т. Болотова и И.М. Комова.
9. Травопольная система земледелия В.Р. Вильямса: содержание, практика и критика.
10. Гумусовая теория питания растений и её опровержение.
11. Ю. Либих и теория минерального питания растений.
12. Ж.Б. Буссенго и решение азотного вопроса.
13. Ротамстедская опытная станция и значение длительных опытов.
14. Д.Н. Прянишников и его научная школа.
15. В.В. Докучаев и П.А. Костычев – основоположники научного почвоведения.
16. Становление интегрированной защиты растений.
17. Р. Фишер и развитие теории планирования полевого эксперимента.
18. «Зелёная революция»: достижения и последствия.
19. Концепция адаптивной интенсификации растениеводства А.А. Жученко.
20. Исторические предпосылки точного и цифрового земледелия.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «История научной агрономии» – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенции (ПКОС-7) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде компьютерного тестирования в ЭИОС (Moodle) по электронным модулям курса, защиты практических работ и представления реферата с презентацией.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (1 семестр) и проводится в форме зачета.

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

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-7 - Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	
1	История научной агрономии
2	Производственная технологическая практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКОС-7	Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПКОС-7.1 Определяет перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции Знает: основные этапы, закономерности и научные парадигмы развития агрономии; вклад отечественных и зарубежных учёных в становление учений о системах земледелия, севообороте, питании и защите растений; исторические предпосылки современных направлений повышения эффективности растениеводства Умеет: анализировать исторические и современные научные концепции агрономии, выявлять преемственность научных идей и на этой основе обосновывать перспективные направления совершенствования технологий производства продукции растениеводства Владеет: навыками работы с первоисточниками и научной литературой по истории агрономии, историко-научного анализа агротехнологий и аргументированного представления его результатов в реферате и докладе	Л, ПЗ, СР	Т, ЗПР, Р, З	Знает: в полном объёме этапы и закономерности развития агрономической науки и вклад ведущих учёных; Умеет: самостоятельно анализировать научные концепции агрономии и обосновывать перспективные направления повышения эффективности растениеводства; Владеет: уверенно навыками историко-научного анализа агротехнологий и работы с первоисточниками. Способен: самостоятельно оценивать перспективные направления развития агрономической науки и обосновывать их применение в производстве растениеводческой продукции.	Знает: этапы и закономерности развития агрономической науки и вклад ведущих учёных с несущественными пробелами; Умеет: анализировать научные концепции агрономии и обосновывать перспективные направления повышения эффективности растениеводства, допуская неточности; Владеет: навыками историко-научного анализа агротехнологий и работы с первоисточниками на достаточном уровне. Понимает: логику развития научной агрономии и преемственность отече-	Знает: фрагментарно этапы и закономерности развития агрономической науки и вклад ведущих учёных; Умеет: с помощью преподавателя анализировать научные концепции агрономии и обосновывать перспективные направления повышения эффективности растениеводства; Владеет: навыками историко-научного анализа агротехнологий и работы с первоисточниками на начальном уровне.	Не знает: этапы и закономерности развития агрономической науки и вклад ведущих учёных; Не умеет: анализировать научные концепции агрономии и обосновывать перспективные направления повышения эффективности растениеводства; Не владеет: навыками историко-научного анализа агротехнологий и работы с первоисточниками.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
								ственных научных школ.

Т – тестирование; ЗПР – защита практических работ; Р – реферат с презентацией; З – зачет; Л – лекции; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

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

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для защиты практических работ

Раздел «Становление агрономического знания»

1. Какие периоды выделяют в истории агрономии и на каких критериях основана периодизация?
2. Какие факторы обусловили переход человека к земледелию в эпоху неолита?
3. Какие рекомендации античных авторов по обработке почвы и удобрению сохранили актуальность?
4. Чем паровая система земледелия отличается от переложной и плодосменной?
5. Каковы агрономические и социальные предпосылки аграрной революции XVIII века?

Раздел «Развитие научных основ земледелия»

6. Какие биологические и агрономические причины чередования культур были осознаны к началу XIX века?
7. В чём состояли основные положения травопольной системы и аргументы её критиков?
8. Какие опыты опровергли гумусовую теорию питания растений?
9. Как формулируется закон минимума и каковы границы его применимости?
10. Какие исторические уроки пестицидной эпохи легли в основу интегрированной защиты растений?

Раздел «Отечественная и современная агрономическая наука»

11. Какова роль Вольного экономического общества в развитии российской агрономии?
12. В чём заключается вклад В.В. Докучаева в теорию и практику земледелия?
13. Какие научные направления сформировались в школе Д.Н. Прянишникова?
14. Каковы достижения и издержки «зелёной революции»?
15. Какие перспективные направления повышения эффективности растениеводства вытекают из исторического анализа развития агрономии?

Реферат с презентацией

Обучающийся готовит реферат (15–20 страниц) по одной из тем истории агрономии, опираясь на первоисточники и научную литературу, и представляет его в виде доклада продолжительностью 7–10 минут с мультимедийной презентацией. В заключении реферата обосновывается значение рассмотренного научного направления для определения перспектив повышения эффективности производства растениеводческой продукции.

Примерная тематика рефератов:

1. Неолитическая революция и центры происхождения культурных растений.
2. Агрономическое наследие Древнего Рима: Катон, Варрон, Колумелла.
3. Земледелие Древнего Китая и его влияние на мировую агрономию.

4. Аграрная революция в Англии XVIII века и её научное значение.
5. А. Тэер – основоположник рационального сельского хозяйства.
6. А.Т. Болотов – первый русский агроном-учёный.
7. Эволюция учения о севообороте: от трёхполья до современных севооборотов.
8. Травопольная система земледелия: история, практика, уроки.
9. Ю. Либих и становление агрохимии.
10. Ротамстедские длительные опыты: история и значение для современной науки.
11. Д.Н. Прянишников и агрохимическая школа России.
12. В.В. Докучаев и борьба с засухой в России.
13. История гербологии и борьбы с сорными растениями.
14. От химической к интегрированной защите растений.
15. Н.И. Вавилов и мировые генетические ресурсы растений.
16. История опытного дела в России.
17. «Зелёная революция» Н. Борлоуга: достижения и противоречия.
18. История почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия.
19. Становление точного и цифрового земледелия.
20. Развитие агрономической науки в Ярославской губернии и области.

Примеры тестовых заданий

Тестирование проводится в электронном курсе дисциплины в ЭИОС (Moodle) по каждому электронному модулю. Ниже приведены примеры заданий с указанием проверяемого индикатора и правильного ответа.

ПКОС-7.1 – Определяет перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции

1. Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)

Учение о центрах происхождения культурных растений создал:

- а) К.А. Тимирязев;
- б) Д.Н. Прянишников;
- в) Н.И. Вавилов;
- г) В.Р. Вильямс.

Правильный ответ: в

2. Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)

Автором трактата «О сельском хозяйстве» в 12 книгах, наиболее полного агрономического сочинения античности, является:

- а) Колумелла;
- б) Феофраст;
- в) Гесиод;
- г) Вергилий.

Правильный ответ: а

3. На установление последовательности

Установите историческую последовательность систем земледелия, характерных для лесной зоны Европы:

- а) паровая (трёхпольная);
- б) подсечно-огневая;
- в) плодосменная;

г) переложная.

Правильный ответ: б, г, а, в

4. *Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)*

Норфолкский севооборот включал чередование:

- а) пар – озимые – яровые;
- б) корнеплоды – яровые – клевер – озимые;
- в) многолетние травы в течение 5–6 лет;
- г) бессменные посевы пшеницы.

Правильный ответ: б

5. *Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)*

Гумусовую теорию питания растений развивал:

- а) Ю. Либих;
- б) А. Тэер;
- в) Ж.Б. Буссенго;
- г) Д.Н. Прянишников.

Правильный ответ: б

6. *Открытого типа (вставить пропущенное слово)*

Закон, согласно которому урожай определяется фактором, находящимся в _____, связан с именем Ю. Либиха.

Правильный ответ: минимуме

7. *Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)*

Первым в России научно обосновал необходимость севооборотов и разработал их схемы:

- а) А.Т. Болотов;
- б) А.Н. Энгельгардт;
- в) П.А. Костычев;
- г) Н.И. Вавилов.

Правильный ответ: а

8. *Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)*

Травопольная система земледелия связана с именем:

- а) К.А. Тимирязева;
- б) В.В. Докучаева;
- в) В.Р. Вильямса;
- г) А.Г. Дояренко.

Правильный ответ: в

9. *Закрытого типа (выбор нескольких правильных ответов)*

Критику повсеместного внедрения травопольной системы обосновывали:

- а) недостаточной продуктивностью многолетних трав в засушливых районах;
- б) сокращением площади пропашных и зерновых культур;
- в) полным отказом от удобрений;
- г) недооценкой роли минеральных удобрений.

Правильный ответ: а, б, г

10. *Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)*

Длительные полевые опыты, заложенные в 1843 г. Дж. Лоузом и Дж. Гилбертом, проводятся на опытной станции:

- а) Ротамстед;

- б) Галле;
- в) Бехельброн;
- г) Шатилово.

Правильный ответ: а

11. На установление соответствия

Установите соответствие между учёным и его научным вкладом:

- 1) Ж.Б. Буссенго;
- 2) Д.Н. Прянишников;
- 3) В.В. Докучаев;
- 4) К.А. Тимирязев;
- А) учение о типах почв и зональности;
- Б) физиология фотосинтеза и космическая роль растений;
- В) азотный вопрос и роль бобовых культур;
- Г) теория азотного питания растений, научные основы применения удобрений.

Правильный ответ: 1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

12. Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)

Основоположником научного генетического почвоведения является:

- а) П.А. Костычев;
- б) В.В. Докучаев;
- в) В.Р. Вильямс;
- г) Н.М. Сибирцев.

Правильный ответ: б

13. Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)

Особую роль в распространении агрономических знаний в России во второй половине XVIII века сыграло:

- а) Московское общество испытателей природы;
- б) Вольное экономическое общество;
- в) Российская академия художеств;
- г) Русское географическое общество.

Правильный ответ: б

14. Открытого типа (вставить пропущенное слово)

Опыт организации рационального хозяйства в смоленском имении Батищево описан А.Н. ____ в цикле писем «Из деревни».

Правильный ответ: Энгельгардта

15. Закрытого типа (выбор нескольких правильных ответов)

К последствиям «пестицидной эпохи», обусловившим переход к интегрированной защите растений, относятся:

- а) формирование резистентности вредных организмов;
- б) загрязнение окружающей среды;
- в) гибель полезной энтомофауны;
- г) полное исчезновение сорных растений.

Правильный ответ: а, б, в

16. Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)

Методы рандомизации и дисперсионного анализа в полевой опыт ввёл:

- а) Р. Фишер;
- б) Б.А. Доспехов;

в) Г. Мендель;

г) Ч. Дарвин.

Правильный ответ: а

17. Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)

Нобелевскую премию мира за вклад в «зелёную революцию» получил:

а) Н. Борлоуг;

б) Ю. Либих;

в) Р. Фишер;

г) Н.И. Вавилов.

Правильный ответ: а

18. Закрытого типа (выбор одного правильного ответа)

Концепция адаптивной интенсификации растениеводства разработана:

а) А.А. Жученко;

б) Д.Н. Прянишниковым;

в) А.Т. Болотовым;

г) В.Р. Вильямсом.

Правильный ответ: а

19. На установление последовательности

Установите хронологическую последовательность появления агрономических направлений:

а) точное земледелие;

б) теория минерального питания растений;

в) плодосменная система земледелия;

г) «зелёная революция».

Правильный ответ: в, б, г, а

20. Открытого типа (вставить пропущенное слово)

Технология земледелия, при которой агротехнические операции дифференцируются в пределах поля с использованием спутникового позиционирования, называется _____ земледелием.

Правильный ответ: точным

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета)

Компетенция: ПКОС-7 - Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи истории агрономии; периодизация развития агрономической науки.

2. Неолитическая революция и возникновение земледелия.

3. Центры происхождения культурных растений (Н.И. Вавилов).

4. Земледелие Древнего Египта и Месопотамии.

5. Агрономические знания Древнего Китая и Индии.

6. Агрономическая мысль Древней Греции (Гесиод, Ксенофонт, Теофраст).

7. Римские агрономы: Катон, Варрон, Колумелла, Плиний Старший.

8. Системы земледелия Средневековья; трёхполье.

9. Аграрная революция XVII–XVIII веков в Европе.

10. Норфолкский севооборот и плодосменная система земледелия.
11. А. Тэер и рациональное сельское хозяйство.
12. Развитие учения о севообороте в России (А.Т. Болотов, И.М. Комов).
13. Научные основы чередования культур и их развитие в XIX–XX веках.
14. Травопольная система земледелия В.Р. Вильямса и её критика.
15. Д.Н. Прянишников о севообороте и химизации земледелия.
16. Гумусовая теория питания растений.
17. Теория минерального питания растений Ю. Либиха; закон минимума.
18. Азотный вопрос в истории агрономии (Ж.Б. Буссенго, Г. Гельригель).
19. Длительные полевые опыты: история и значение.
20. Агрохимическая школа Д.Н. Прянишникова.
21. Становление научной защиты растений.
22. История химического метода защиты растений и его последствия.
23. Становление интегрированной защиты растений и гербологии.
24. Вольное экономическое общество и развитие агрономии в России.
25. А.Т. Болотов и И.М. Комов – основоположники русской агрономической науки.
26. А.Н. Энгельгардт и опыт рационального хозяйства.
27. В.В. Докучаев и П.А. Костычев: вклад в земледелие и почвоведение.
28. К.А. Тимирязев и физиологические основы земледелия.
29. История опытного дела в России.
30. Развитие теории полевого эксперимента (Р. Фишер, Б.А. Доспехов).
31. «Зелёная революция»: достижения и последствия.
32. Адаптивная интенсификация растениеводства (А.А. Жученко).
33. История почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия.
34. Точное и цифровое земледелие: этапы становления.
35. Перспективные направления повышения эффективности растениеводства в свете истории агрономической науки.

Практические задания для проведения зачета

Задание 1. Сопоставьте предложенные схемы севооборотов разных исторических эпох и объясните научные причины их смены.

Задание 2. Проанализируйте фрагмент первоисточника (по выбору преподавателя) и оцените изложенные агрономические рекомендации с позиций современной науки.

Задание 3. Составьте хронологическую схему развития одного из научных направлений (севооборот, питание растений, защита растений) с указанием ключевых учёных и открытий.

Задание 4. На основе исторического анализа развития одного из научных направлений обоснуйте перспективное направление повышения эффективности производства растениеводческой продукции.

Зачет проводится в форме собеседования по одному теоретическому вопросу и одному практическому заданию. Обязательным условием допуска к зачету является защита практических работ, прохождение тестирования по электронным модулям и представление реферата с презентацией.

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

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

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.

Защита практических работ

Критерии оценки при защите практической работы

Оценка «**зачтено**» выставляется, если практическая работа выполнена в полном объёме, обучающийся свободно ориентируется в хронологии событий и научных концепциях, аргументированно отвечает на вопросы и делает обоснованные выводы;

Оценка «**не зачтено**» выставляется, если работа не выполнена или содержит грубые фактические ошибки, а обучающийся не может ответить на большинство вопросов.

Реферат с презентацией

Критерии оценивания реферата с презентацией

Оценка «**отлично**» выставляется, если тема реферата раскрыта полно на основе первоисточников и современной научной литературы, изложение логично, сделаны самостоятельные выводы о значении научного направления для развития растениеводства, доклад укладывается в регламент, презентация наглядна, ответы на вопросы аргументированы;

Оценка «**хорошо**» выставляется, если основные требования к реферату и докладу выполнены, но имеются отдельные неточности в изложении, оформлении или ответах на вопросы;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если тема раскрыта частично, использован ограниченный круг источников, выводы слабо аргументированы, докладчик испытывает затруднения при ответах на вопросы;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если реферат не представлен, тема не раскрыта или текст не является самостоятельной работой обучающегося.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки «**зачтено**» и «**не зачтено**» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «**зачтено**»

должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «*не зачтено*» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

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	Семестр	Количество экземпляров в библиотечном фонде
1	Несмеянова, М. А. История агрономии : учебное пособие. Часть 1 / М. А. Несмеянова, А. В. Дедов, Е. В. Коротких. – Воронеж : ВГАУ, 2017. – 387 с. – ISBN 978-5-7267-0974-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/178967 (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	1	Электронный ресурс
2	Несмеянова, М. А. История агрономии : учебное пособие. Часть 2 / М. А. Несмеянова, А. В. Дедов, Е. В. Коротких. – Воронеж : ВГАУ, 2018. – 304 с. – ISBN 978-5-7267-1006-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/178941 (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	1	Электронный ресурс
3	Иванов, В. М. История растениеводства : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 192 с. – ISBN 978-5-507-56320-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/515183 (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	1	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотечном фонде
1	Паркина, О. В. История агрономии : учебное пособие / О. В. Паркина. – Новосибирск : НГАУ, 2011. – 40 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/20292 (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	1	Электронный ресурс
2	Титенок, А. В. История развития техники земледелия в России : учебник для вузов / А. В. Титенок. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 392 с. – ISBN 978-5-507-56054-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-	Все разделы	1	Электронный ресурс

№ п/ п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпля- ров в биб- лиотечном фонде
	библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/524462 (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользова- телей.			
3	Земледелие : теоретический и научно-практический журнал. – Москва, 1939– . – 8 вып. в год. – ISSN 0044- 3913. – Текст : непосредственный.	Все разделы	1	1

Доступ обучающихся к электронному каталогу и электронным ресурсам библиотечного фонда ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka>).

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.	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 ре-сурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим до-
ступа. – <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.cnsnb.ru/akdil/> , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.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. Электронный курс «История научной агрономии» в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moodle.lk.yaragrovuz.ru>, для авториз. пользователей. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
11. Научное наследие России : электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-heritage.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
12. Вольное экономическое общество России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.voeo.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

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; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины, даты и имена. Лекционный материал дополняется изучением соответствующего электронного модуля курса в Moodle.
Практические занятия	Перед занятием необходимо изучить материалы электронного модуля, фрагменты первоисточников и рекомендуемую литературу. Задания выполняются письменно (хронологические таблицы, сравнительные схемы, аналитические справки) и защищаются в ходе обсуждения на занятии.
Реферат с презентацией	Тема реферата выбирается из предложенного перечня или согласуется с преподавателем с учётом темы магистерской диссертации. Реферат готовится на основе первоисточников и научной литературы; доклад с презентацией (7–10 мин) представляется на заключительном занятии.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты и презентации лекций, материалы электронных модулей и тесты для самоконтроля, выполненные практические работы, рекомендуемую литературу.

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», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды университета; 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 лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

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

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 отдела библиотечно-издательской деятельности ЯрГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала отдела библиотечно-издательской деятельности ЯрГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://rusneb.ru/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров

			электронного читального зала отдела библиотечно-издательской деятельности ЯрГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	https://www.fao.org/agris/ru Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsheb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
7.	Полнотекстовая база данных Wiley Journals Database коллекция журналов (John Wiley & Sons, Inc.)	Универсальная	https://onlinelibrary.wiley.com Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки
8.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	https://link.springer.com Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ».

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий (семинаров), лабораторных работ);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

При проведении лабораторных занятий используется лабораторное оборудование.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории с мультимедийным оборудованием (проектор, экран); обеспечен доступ к электронному курсу дисциплины в ЭИОС (Moodle).

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров), лабораторных – списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для практических занятий (семинаров) больше либо равно списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для лабораторных работ больше либо равно половине списочного состава группы обучающихся. (Для проведения лабораторных работ группа обучающихся делится на две подгруппы).

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

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

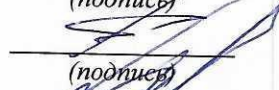
Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,
Махаева Н.Ю.
01 июля 2026 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 «История научной агрономии»

Код и направление подготовки	<u>35.04.04 Агрономия</u>
Направленность (профиль)	<u>Адаптивные системы земледелия</u>
Квалификация	<u>Магистр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Год начала подготовки	<u>2026</u>
Факультет	<u>Агротехнологический</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Агрономия»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет</u>
Декан агротехнологического факультета	 (подпись)
Председатель УМК	 (подпись)
Заведующий выпускающей кафедрой	 (подпись)

К.С.-Х.Н., Иванова М.Ю.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
К.С.-Х.Н., Казнин Р.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
К.С.-Х.Н., доцент Шукин С.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2026 г.

Лекции – 9 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 81,35 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «История научной агрономии» относится к факультативной части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы магистратуры.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПКОС-7.1 Определяет перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции		
		основные этапы, закономерности и научные парадигмы развития агрономии; вклад отечественных и зарубежных учёных в становление учений о системах земледелия, севообороте, питании и защите растений; исторические предпосылки современных направлений повышения эффективности растениеводства	анализировать исторические и современные научные концепции агрономии, выявлять преемственность научных идей и на этой основе обосновывать перспективные направления совершенствования технологий производства продукции растениеводства	навыками работы с первоисточниками и научной литературой по истории агрономии, историко-научного анализа агротехнологий и аргументированного представления его результатов в реферате и докладе

Краткое содержание дисциплины: Истоки научной агрономии: от неолитической революции к агрономическому знанию. Земледелие древних цивилизаций и античная агрономическая мысль. Эволюция систем земледелия от Средневековья к аграрной революции. Развитие учения о севообороте. Развитие теорий питания растений. История защиты растений в системе научной агрономии. Российская научная агрономия XVIII – начала XX века. Агрономическая наука XX–XXI веков: от полевого эксперимента к цифровой агрономии.