

Ярославль 2024 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Минобрнауки от 17 июля 2017 г. № 669, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662, от 27 февраля 2023 г. № 208;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат 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. Приказы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации: от 20.09.2021 г. № 644н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном»»; от 14.07.2020 г. № 423н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии»»; от 30.08.2019 г. №602н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»»; от 28.10.2019 г. №694н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»;

5. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «01» марта 2022 г., протокол № 2, с изменениями от «07» марта 2023 г. протокол № 3, с изменениями от «11» апреля 2023 г., протокол № 4. Период обучения: 2022-2027 гг.

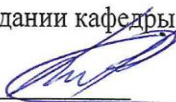
Преподаватель-разработчик:


(подпись)

профессор, к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» 06 июня 2024 г. Протокол № 13.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «14» июня 2024 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

Зеню -
(подпись)

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

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы


(подпись)

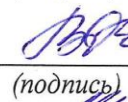
д.б.н., доцент, Чугреев М.К.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей кафедрой


(подпись)

д.б.н., доцент, Чугреев М.К.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки
Декан агротехнологического факультета


(подпись)

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз- дела	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	5
2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.2.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	6
2.2.3	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	8
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	9
5.3	Практические занятия	9
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	10
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	10
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	11
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	13
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 (зачёта)	25
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	27
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	29
8.1	Основная учебная литература	29
8.2	Дополнительная учебная литература	29
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	30
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	30
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	30
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	31
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения	31

	печения и информационных справочных систем	
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	31
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	31
11.3	Доступ к сети интернет	32
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	32
13	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
	Приложения	35
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	36
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	37

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по научным и технологическим основам современного земледелия, почвоведения и агрохимии.

Задачи:

- изучение научных основ земледелия;
- изучение научных основ почвоведения и агрохимии;
- изучение научных основ организации севооборотов;
- изучение особенностей сорных растений и мер борьбы с ними;
- изучение научных основ систем обработки почвы.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК-4, ОПК-5) и профессиональных компетенций (ПКОС-1, ПКОС-5):

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Знать: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства	Владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства
ОПК-5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции		
		Знать: методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции	Уметь: обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции	Владеть: навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	
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
13.013	Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 г. № 423н
22.002	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 602н
22.003	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 г. № 694н

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Агроном»					
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	В/01.6	6
			Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	В/02.6	6
Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии»					
В	Оперативное управление технологическими процессами по производству продукции животноводства	6	Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	В/04.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалифика- ции	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»					
D	Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	6	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	D/01.6	6
			Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	D/02.6	6
Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»					
D	Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	6	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	D/01.6	6
			Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	D/02.6	6
			Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья	D/03.6	6

2.2.3 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-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.1 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур		
		Знать: особенности составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Владеть: навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
		ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
		Знать: правила пользования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Уметь: пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Владеть: навыками использования специальных электронных информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства
		ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования		
		Знать: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям	Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Владеть: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйствен-

				ственных культур
ПКОС-5	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
		ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями
		ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3
Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)	12,9	12,9
в том числе:		
лекционные занятия (Лек)	6,0	6,0
лабораторные работы (Лаб)		
практические занятия (Пр)	6,0	6,0
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,9	0,9
Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)	58,9	58,9
в том числе:		
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.		
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену		
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	3,8	3,8
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	55,1	55,1
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	0,2	0,2
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)		
Сдача зачета по дисциплине (К)	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (К)		
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72,0	72,0
в том числе в форме практической подготовки		
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	2,0	2,0

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 практич. подгот.	КСР	СР	Контроль	
1	Основы почвоведения и агрохимии (ДЕ-1 История почвоведения в России и за рубежом. Общая схема почвообразовательного процесса ДЕ-2 Виды органических и минеральных удобрений. Применение удобрений под сельскохозяйственные культуры)	ОПК-4, ОПК-5, ПКOC-1, ПКOC-5	1,0	–	2,0		0,1	10,0	0,6	13,7
2	Научные основы земледелия (ДЕ-3 Особенности земледелия как науки и отрасли с/х производства, объекты и методы исследования в земледелии ДЕ-4 Понятие о плодородии и окультуренности почв, основные режимы и показатели плодородия почвы и приемы их оптимизации)		1,0	–	-		0,1	10,0	0,6	11,7
3	Севообороты (ДЕ-5 Понятие о севооборотах, их классификация и сопровождающая документация, причины, вызывающие необходимость чередования культур ДЕ-6 Характеристика предшественников, в том числе паров, и отношение к ним различных культур ДЕ-7 Научные основы проектирования севооборотов, принципы построения схем севооборотов, порядок введения, освоения и оценки севооборотов ДЕ-8 Характеристика, классификация, преимущества, особенности размещения в севооборотах промежуточных культур)		1,0	–	2,0		0,2	10,0	0,8	14,0
4	Сорные растения и меры борьбы с ними (ДЕ-9 Понятия о сорняках и засорителях, морфологические признаки и биологические особенности сорных растений. ДЕ-10 Классификация сорных растений. Предупредительные и механические меры борьбы с сорняками, химические меры борьбы с сорняками. ДЕ-11 Классификация, характеристика и особенности применения гербицидов, основы техники безопасности при работе с гербицидами, биологический и интегрированный экологически безопасный метод борьбы с сорняками)		1,0	–	1,0		0,2	10,0	0,6	12,8
5	Обработка почвы (ДЕ-12 Научные основы обработки почвы, задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы ДЕ-13 Классификация обработки почвы, методы контроля качества обработки почвы ДЕ-14 Оптимальная обработка почвы как агротехническая система. Значение глубины основной обработки почвы и способы создания глубокого пахотного слоя ДЕ-15 Модели строения пахотного слоя, технологии обработки почвы под различные культуры. Причины необходимости и направления минимизации обработки почвы)		1,0	–	1,0		0,2	10,0	0,6	12,8
6	Агротехнические основы защиты земель от эрозии (ДЕ-16 Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции, особенности обработки эрозийноопасных земель, противозерозный комплекс мероприятий в земледелии)		1,0	–	-		0,1	5,1	0,6	6,8
Промежуточная аттестация: (зачёт)			–	–	–		–	–		0,2
Итого по дисциплине:			6,0	–	6,0		0,9	55,1	3,8	72,0

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

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости ¹
			Л	ЛР	ПЗ	
1	3	Основы почвоведения и агрохимии	1	-	2	ТСп, ЗПР
2	3	Научные основы земледелия	1	-	-	ТСп
3	3	Севообороты	1	-	2	Кл, ТСп, ЗПР
4	3	Сорные растения и меры борьбы с ними	1	-	1	Кл, ЗПР
5	3	Обработка почвы	1	-	1	ТСп, Кл, ЗПР
6	3	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	1	-	-	Кл
ИТОГО:			6	-	6	

5.3 Практические занятия

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	3	Основы почвоведения и агрохимии	Морфологическая характеристика почв по разрезам и монолитам	1
			Распознавание минеральных удобрений	1
2	3	Научные основы земледелия		
3	3	Севообороты	Разработка схем севооборотов для ЯО	2
			Составление плана освоения севооборота и ротационной таблицы	
			Оценка продуктивности севооборота. Документация по севооборотам	
4	3	Сорные растения и меры борьбы с ними	Характеристика сорных растений, встречающихся в агрофитоценозах, и меры борьбы с ними	1
			Обследование и картирование сорных растений на полях севооборотов	
			Расчёт потребности в гербицидах и определение экономической эффективности применения гербицидов	
5	3	Обработка почвы	Характеристика приёмов обработки почвы	1
			Контроль и оценка качества полевых работ	
6	3	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Система противоэрозионных мероприятий	
ИТОГО:				6

¹ Кл – коллоквиум, ТСп – тестирование, ЗПР – защита практических работ

5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Характеристика почв и удобрений	-
Порядок построения схем севооборотов	-
Меры борьбы с сорными растениями	-
Приемы основной и поверхностной обработки почвы	-
Итого	-

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

К видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- подготовка к коллоквиуму, тестированию;
- защита практических работ.

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	Основы почвоведения и агрохимии	Подготовка к сдаче практических работ, подготовка к устному опросу	10
2	3	Научные основы земледелия	Подготовка к тестированию	10
3	3	Севообороты	Подготовка к устному опросу, подготовка к сдаче практических работ, подготовка к тестированию	10
4	3	Сорные растения и меры борьбы с ними	Подготовка к сдаче практических работ	10
5	3	Обработка почвы	Подготовка к сдаче практических работ, подготовка к устному опросу	10
6	3	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Подготовка к устному опросу	5,1
ИТОГО				55,1

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. Рабочая тетрадь для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" [Электронный ресурс] / Н.В. Ваганова, С.В. Щукин. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 72с. – Режим доступа: <https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka> .

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ОПК-4, ОПК-5, ПКОС-1, ПКОС-5) 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 коллоквиумов, компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (3 курс) и проводится в форме зачёта (3 курс).

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

Курс	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ОПК-4.1 - Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</i>	
4	Цифровые технологии в АПК
1,2,3	Технология производства продукции растениеводства
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2	Растениеводство
3	Кормопроизводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
1,2,3,4	Технология производства продукции животноводства
3	Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов
5	Технология переработки продукции растениеводства
1	Ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика
2	Учебная технологическая практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i>ОПК-5.1 – Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</i>	
1,2,3	Технология производства продукции растениеводства
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
1	Ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика
2	Учебная технологическая практика
3	Производственная технологическая практика
5	Научно-исследовательская работа
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКОС-1.1 - Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	
1,2,3	Технология производства продукции растениеводства
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	
1,2,3	Технология производства продукции растениеводства
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2	Растениеводство
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	
1,2,3	Технология производства продукции растениеводства
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2	Растениеводство
2	Учебная технологическая практика
3	Производственная технологическая практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-5.1 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью	
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2	Растениеводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-5.2 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2	Растениеводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-5.3 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями	
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2	Растениеводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
5	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	удовл./зачтено	неудовл. / не зачтено					
1	2	3	4	5	6	7	8	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции Знать: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. Владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	Знает: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. Умеет: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. Владеет: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. Способен: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства.	Знает: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. Умеет: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. Владеет: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. Понимает: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства.	Знает: особенности современных технологий производства продукции растениеводства. Умеет: реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. Владеет: навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства.	Не знает: особенности современных технологий производства продукции растениеводства. Не умеет: реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. Не владеет: навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства.
ОПК-5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции Знать: методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Уметь: обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Владеть: навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	Знает: методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Умеет: обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Владеет: навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Способен: обосновать разработку и реализацию	Знает: методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Умеет: обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Владеет: навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Понимает: методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции.	Знает: методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Умеет: обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Владеет: навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции.	Не знает: методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Не умеет: обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции. Не владеет: навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции.

					экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции.	дований в области производства сельскохозяйственной продукции.		ственной продукции.
ПКО С-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.1 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Знать: особенности составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Владеть: навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, курсовая работа, экзамен, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	<i>Знает:</i> особенности составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. <i>Умеет:</i> составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. <i>Владеет:</i> навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. <i>Способен:</i> составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.	<i>Знает:</i> особенности составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. <i>Умеет:</i> составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. <i>Владеет:</i> навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. <i>Понимает:</i> особенности составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.	<i>Знает:</i> особенности составления схем севооборотов. <i>Умеет:</i> составлять схемы севооборотов. <i>Владеет:</i> навыками составления схем севооборотов.	<i>Не знает:</i> особенности составления схем севооборотов. <i>Не умеет:</i> составлять схемы севооборотов. <i>Не владеет:</i> навыками составления схем севооборотов.
		ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Знать: правила пользования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Уметь: пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Владеть: навыками использования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, курсовая работа, экзамен, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	<i>Знает:</i> правила пользования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства. <i>Умеет:</i> пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства. <i>Владеет:</i> навыками использования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства. <i>Владеет:</i> навыками использования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.	<i>Знает:</i> правила пользования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами. <i>Умеет:</i> пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами. <i>Владеет:</i> навыками использования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами.	<i>Не знает:</i> правила пользования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами. <i>Не умеет:</i> пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами. <i>Не владеет:</i> навыками использования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами.	

					продукции растениеводства. <i>Способен:</i> пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.	специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.		
		ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования. Знать: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтному условиям. Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. Владеть: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, курсовая работа, экзамен, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	<i>Знает:</i> требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтному условиям. <i>Умеет:</i> устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. <i>Владеет:</i> навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. <i>Способен:</i> устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.	<i>Знает:</i> требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтному условиям. <i>Умеет:</i> устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. <i>Владеет:</i> навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. <i>Понимает:</i> требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтному условиям.	<i>Знает:</i> требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтному условиям. <i>Умеет:</i> устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. <i>Владеет:</i> навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.	<i>Не знает:</i> требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтному условиям. <i>Не умеет:</i> устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. <i>Не владеет:</i> навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.
ПКО С-5	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью. Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью. Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью. Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, курсовая работа, экзамен, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	<i>Знает:</i> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью. <i>Умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью. <i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических	<i>Знает:</i> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью. <i>Умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью. <i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств	<i>Знает:</i> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений. <i>Умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений. <i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений.	<i>Не знает:</i> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений. <i>Не умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений. <i>Не владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений.

[illegible]

		Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями. Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.			использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями. <i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями. <i>Способен:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с и болезнями.	пользования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями. <i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями. <i>Понимает:</i> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.	средств защиты растений. <i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений.	ческих и биологических средств защиты растений. <i>Не владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений.
--	--	--	--	--	---	--	--	--

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

Практические задания

Примеры практических заданий (работ) из различных разделов дисциплины:

Задание 1.

Ознакомиться с показателями обилия сорных растений, методами и видами учета засоренности посевов; используя индивидуальное задание, провести учёт засорённости в поле севооборота; составить засорённость поля по биогруппам сорных растений и картограмму засорённости, используя условные обозначения; на основании карты засорённости разработать систему мер (технологии) защиты сельскохозяйственных культур от сорняков на поле севооборота.

Задание 2.

Ознакомиться с показателем развития эрозии в севообороте, методикой его расчета; ознакомиться с влиянием различных культур и паров на развитие эрозии почвы; на основе выданного задания рассчитать коэффициент эрозионной опасности севооборотов; сделать заключение о целесообразности применения специальных противо-эрозионных приемов обработки почвы в севообороте, при необходимости запланировать применение таковых приемов.

Задание 3.

Составить системы обработки почвы для культур заданного севооборота с учётом почвенно-климатических условий, засорённости полей и структуры посевных площадей в севообороте.

Задание 4.

Ознакомиться с агротехническими требованиями, предъявляемыми к технологическим приемам; на основе выданного задания оценить качество вспашки, плоскорезной обработки, культивации, лущения, боронования, посева зерновых и зернобобовых культур; сделать заключение о качестве выполненных технологических приемов и при необходимости дать предложения по его улучшению.

Задание 5.

Ознакомиться и охарактеризовать технологические приемы основной, поверхностной обработки почвы, специальными приемами обработки; определить назначение, условия применения и необходимые сельскохозяйственные машины и орудия для обработки почвы.

Задание 6.

Ознакомиться с порядком составления схем севооборотов; составить схемы севооборотов, исходя из структуры посевных площадей, для различных почвенно-климатических зон страны.

Задание 7.

Ознакомиться с порядком заполнения переходной таблицы; разработать план освоения севооборота; составить ротационную таблицу; дать оценку освоению севооборота.

Задание 8.

Составить системы обработки почвы для культур заданного севооборота с учётом почвенно-климатических условий, засорённости полей и структуры посевных площадей в севообороте.

Вопросы для коллоквиумов (устных опросов)

1. Проблема органического вещества в Ярославской области и пути ее решения.
2. Понятие о сорняках и засорителях, вред, причиняемый ими.
3. Меры безопасности при работе с гербицидами.
4. Биологические меры борьбы с сорняками, их преимущества и недостатки.
5. Комплексные и интегрированные меры борьбы с сорными растениями.
6. Понятие обработки почвы и ее задачи.
7. Проблема переуплотнения пахотных почв, способы сокращения и предохранения.
8. Понятие эрозии и дефляции почв. Вред, причиняемый ими.
9. Влияние почвенно-климатических и агротехнических факторов на интенсивность эрозионных процессов.
10. Понятие противэрозионного комплекса.
11. Обработка склоновых земель.
12. Понятие обработки почвы и ее задачи.
13. Научные основы обработки почвы.
14. Технологические процессы, происходящие в почве при обработке. Научные основы оборачивания, рыхления, уплотнения.
15. Классификация приемов и систем обработки почвы.
16. Технологические приемы основной обработки почвы.

17. Технологические приемы поверхностной обработки почвы.
18. Приемы углубления пахотного слоя.
19. Проблема переуплотнения пахотных почв, способы сокращения и предохранения.
20. Понятие минимализации обработки и ее теоретические основы. Направления минимализации в Ярославской области и России.
21. Причины чередования культур в севообороте.
22. Оценка культур и пара как предшественников. Классификация паров.
23. Принципы и порядок чередования культур в севообороте.
24. Классификация севооборотов.
25. Промежуточные культуры и их роль в севообороте.
26. Классификация промежуточных культур.
27. Почвозащитные севообороты (примеры).
28. Проектирование и введение севооборотов.
29. Освоение севооборотов, порядок составления плана освоения и ротационной таблицы.

Тестовые задания

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

1. Учёт биологических особенностей и потребностей культуры и удовлетворение их всеми факторами жизни на всех этапах производства продукции на основе применения высоких доз удобрений, интегрированной системы защиты растений, в том числе с использованием пестицидов характерно для _____ технологий. **Интенсивных.**

2. Достижение продуктивности культуры, близкой к её биологическому потенциалу, с помощью современных достижений научно-технического прогресса с применением передовой техники, современных препаратов и высокой квалификации специалистов, характерно для _____ технологий. **Высокоинтенсивных.**

3. Способствует снижению энергетических и финансовых затрат путем уменьшения числа и глубины обработок, совмещения операций и приемов в одном рабочем процессе или уменьшению обрабатываемой поверхности поля _____ обработка. **Минимальная.**

4. Оптимальная фаза для скашивания клеверо-тимофеечной смеси на корм – это...

Бутонизация.

5. Наиболее распространенная ширина междурядий посадок картофеля в центральном районе Нечернозёмной зоны составляет... **70 см.**

6. Нулевые обработки почвы характеризуются...

1. исключением вспашки из системы обработки почвы

2. снижением глубины и кратности обработок почвы до минимального уровня

3. полным отсутствием механического воздействия на почву

7. Переход на обработку почвы, в основе которой лежит накопление растительных остатков на поверхности поля для защиты почвы от эрозии на протяжении всего года, характерен для _____ системы.

1. отвальной

2. интенсивной

3. почвозащитной

ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Какой размер агрегатов в почве называют агрономически ценной структурой? 0,25-10 мм.

2. Шкала А.И. Мальцева для оценки засорённости поля предусматривает _____ балла. Четыре.

3. Качественное изменение структуры и функций отдельных органов растений в онтогенезе – это _____ растений. Развитие.

4. Что такое плотность сложения почвы? отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объёму.

5. Заделка в почву на удобрение всей растительной массы, выросшей на поле - это _____ . Сидерация.

6. Обеззараживание семян, посадочного материала для защиты растений в начале роста и развития от грибных, бактериальных или вирусных болезней - это...

1. протравливание

2. дражирование

3. скарификация

7. Обработка семян препаратами клубеньковых бактерий для усиления фиксации азота воздуха в клубеньках бобовых- это...

1. протравливание

2. дражирование

3. инокуляция

ПКОС-1.1 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур

1. Укажите лучшего предшественника для картофеля в Ярославской области... Озимая пшеница.

2. Установите правильную последовательность чередования культур в севообороте ячмень с подсевом трав, многолетние травы, картофель, озимая пшеница, начиная с многолетних трав)... Многолетние травы – озимая пшеница – картофель – ячмень с подсевом трав

3. Укажите лучшего предшественника для кукурузы в Ярославской области... озимые зерновые.

4. Укажите покровные культуры для подсева многолетних трав в условиях Нечерноземной зоны.. яровые зерновые.

5. Укажите лучшего предшественника для сахарной свеклы в зоне недостаточного увлажнения Центрально-Черноземной зоны... озимые зерновые.

6. Установите последовательность чередования культур в севообороте (начиная с люпина на зеленый корм):

а) Люпин на з/к – озимая пшеница – овес - картофель,

б) Люпин на з/к – картофель – озимая пшеница - овес,

в) Люпин на з/к – озимая пшеница – картофель - овес.

7. Укажите культуру, лучше других переносящую повторные посевы:

а) Хлопчатник,

б) Лен-долгунец,

в) Ячмень.

ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства

1. Экономически и экологически выгодное использование сельскохозяйственных площадей с учетом условий произрастания культурных растений на участках поля малого размера характерно для _____ земледелия. Точного.

2. Воздействие на водный режим почв с целью ликвидации их переувлажнения – это... Осушение.

3. Соотношение между новообразованием гумуса (органического вещества) и его минерализацией – это... баланс.

4. Полив водой, содержащей питательные вещества – это _____ орошение. **Удобрительное.**

5. Считается, что для бездефицитного баланса органического вещества почв Нечерноземной зоны необходимо в среднем вносить на 1 га севооборотной площади подстилочного навоза в количестве: **10-12 тонн.**

6. Периодичность известкования одного участка дерново-подзолистых почв составляет...

1. 4-5 лет для почв любого гранулометрического состава

2. 4-5 лет для супесчаных и 7-8 лет для суглинистых почв

3. 7-8 лет для супесчаных и 4-5 лет для суглинистых почв

7. Какие из перечисленных культур не способны к симбиотической азотфиксации?

1. многолетние травы

2. горох

3. овес

ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования

1. Укажите тип севооборота, в котором более половины всей площади отводят для возделывания зерновых, картофеля и технических культур... **Полевой.**

2. Укажите культуры, которые высевают в летне-осенний период после уборки основных культур севооборота и убираемые весной на корм животным... **Озимые промежуточные культуры.**

3. Укажите, через сколько лет рекомендуется возвращать подсолнечник в севообороте на прежнее место... **Через 8 лет.**

4. Укажите лучшего предшественника озимой ржи... **Чистый пар.**

5. Укажите севооборот, предназначенный для возделывания культур, требующих специальных условий и особой агротехники.... **Специальный.**

6. Укажите, через сколько лет рекомендуется возвращать бобовые культуры на прежнее место:

а) 1-2,

б) 3-4,

в) 5-6.

7. Укажите лучшего предшественника для картофеля в Нечерноземной зоне:

а) Озимые зерновые,

б) Яровые зерновые,

в) Лен-долгунец.

ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

1. Какой оптимальный срок применения раундапа для борьбы с пыреем ползучим в посевах льна? **Осенью по зяби.**

2. Какой оптимальный срок применения диаалена в посевах озимой пшеницы и ржи? **В фазу кущения осенью.**

3. Какой оптимальный срок применения зенкора на посадках картофеля? **После посадки, до всходов.**

4. Какие сорные растения считаются специализированными в посевах озимых культур? **костер ржаной.**

5. В борьбе с какими сорняками в основе лежит метод «провокации»? **Малолетние.**

6. Какой эффективный гербицид в борьбе с осотом полевым в посевах озимой пшеницы?

а) Триаллат;

б) Раундап;

в) Пиразон (феназон);

г) Лонтрел-300.

7. В посевах какой культуры можно использовать гербицид аминную соль 2,4-Д?

а) Лен-долгунец;

- б) Яровая пшеница;
- в) Горох;

ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями

1. В какой фазе проводят боронование посевов кукурузы для более полного уничтожения малолетних сорняков? **В фазу «белой ниточки» сорняков.**

2. Какие сорные растения считаются специализированными в посевах озимых культур?
костер ржаной

3. Система интегрированной защиты культурных растений от сорняков отличается от комплексной тем, что базируется на...**Экономическом пороге вредоносности.**

4. Какая группа сорных растений способна заканчивать жизненный цикл как в год появления всходов, так и на следующий год после перезимовки? **Зимующие.**

5. Назовите биогруппу сорных растений, в борьбе с которыми для более полного их уничтожения в системе зяблевой и паровой обработки используют лемешные луцильники...**корнеотпрысковые.**

6. Какая система обработки почвы выполняет лучше всего задачу механической борьбы с пыреем ползучим?

а) две предпосевные культивации КПН-4 на глубину 6-8 см

б) дисковое лушение на 6-8 см с немедленной вспашкой отвальным плугом на 16-18 см

в) два дисковых лушения стерни в перекрестном направлении на 10-12 см и последующая вспашка в фазе «шелец» пырея отвальным плугом с предплужником на 20-22см

7. Указать глубину лушения жнивья в Нечерноземной зоне при корнеотпрысковом типе засоренности с неглубоким расположением корневых отпрысков

а) 8-14 см

б) Более 14 см

в) 3-4 см

ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями

1. Усреднённая интенсивность поражения посевов – это... **индекс болезни.**

2. Количество больных растений или их отдельных органов, выраженное в процентах к числу обследованных растений – это **распространенность болезни.**

3. Скорость ветра, при которой нежелательно проводить опрыскивание посевов, составляет...**более 4м/с.**

4. На каком расстоянии от водоёмов нежелательно проводить опрыскивание посевов химикатами? **Ближе 300 м.**

5. Площадь поражённой поверхности растений или их отдельных органов, выраженная в процентах или баллах – это...**интенсивность болезни.**

6. Какой план применения интегрированной системы защиты растений существует?

а) **перспективный;**

б) многолетний;

в) экономический;

7. Использование микроорганизмов в борьбе с сорняками, вредителями и болезнями относится к методу:

а) истребительному;

б) предупредительному;

в) химическому.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачёта)

Компетенция: (ОПК-4. 1 - Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции).

Вопросы к зачёту:

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности отрасли земледелия
2. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
3. Земледелие как наука. Объект и методы научного земледелия. Задачи науки земледелия.
4. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.
5. Классификация методов борьбы с сорняками.
6. Агрофизические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.
7. Биологические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.
8. Классификация сорных растений.
9. Понятие модели плодородия почвы. Оптимальные модели плодородия дерново-подзолистой почвы.
10. Определение, картирование и прогнозирование засоренности сельскохозяйственных угодий.
11. Органическое вещество – интегральный фактор плодородия почвы. Проблема органического вещества для почв Ярославской области. Основные пути ее решения.
12. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.
13. Пары, их классификация и роль в севообороте.
14. Законы земледелия: незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений, возврата, автотрофности зеленых растений.
15. Агротехнические меры борьбы с генеративными и вегетативными органами размножения сорняков.
16. Проектирование и введение севооборотов.
17. Освоение севооборотов.
18. Гербициды для льна и картофеля, регламенты их применения.
19. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.
20. Биологические меры борьбы с сорняками.
21. Гербициды для озимых культур и регламенты их применения.
22. Гербициды для яровых зерновых культур и регламенты их применения.
23. Структура почвы и способы ее улучшения.
24. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.
25. Гербициды для многолетних трав и зернобобовых культур, регламенты их применения.
26. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.
27. Интегрированный метод борьбы с сорняками. Привести примеры в любом звене севооборота при смешанном типе засорения.
28. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.
29. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.
30. Способы распространения семян и плодов сорных растений.
31. Основные биологические особенности сорных растений.
32. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.
33. Многолетние и малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
34. Природа действия гербицидов.
35. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
36. Гербициды для кормовых корнеплодов, регламенты их применения.

Компетенция: (ОПК-5 – Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности).

Вопросы к зачету:

1. Плодородие почвы в интенсивном земледелии и его структура.
2. Классификация методов борьбы с сорняками.
3. Классификация сорных растений.
4. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.
5. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.
6. Физико–механические (технологические) свойства почвы, их классификация, от чего зависят, их роль.
7. Основные биологические особенности сорных растений.
8. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.
9. Агрохимические факторы плодородия.
10. Многолетние и малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.

Компетенция: (ПКОС-1 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур).

Компетенция: (ПКОС-5 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями).

Вопросы к зачету:

1. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.
2. Классификация методов борьбы с сорняками.
3. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.
4. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.
5. Классификация сорных растений.
6. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.
7. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.
8. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.
9. Периодичность посева основных культур в севообороте.
10. Гербициды для льна и картофеля, регламенты их применения.
11. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.
12. Биологические меры борьбы с сорняками.
13. Гербициды для озимых культур и регламенты их применения.
14. Гербициды для яровых зерновых культур и регламенты их применения.
15. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.
16. Гербициды для многолетних трав и зернобобовых культур, регламенты их применения.
17. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.
18. Интегрированный метод борьбы с сорняками. Привести примеры в любом звене севооборота при смешанном типе засорения.
19. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.
20. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.
21. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.
22. Основные биологические особенности сорных растений.
23. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.
24. Принципы чередования культур в севообороте.
25. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.
26. Многолетние и малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.

27. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.
28. Природа действия гербицидов.
29. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
30. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.
31. Гербициды для кормовых корнеплодов, регламенты их применения.

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

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

Коллоквиум (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Защита практических работ

Критерии оценки знаний обучающегося при выполнении практического задания.

Оценка **«отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение применять их при сдаче практических работ.

Оценка **«хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания при сдаче практических работ, но допускает в ответе некоторые неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулиров-

ки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении при сдаче практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части вопросов выносимых для сдачи практических работ.

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.

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	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиоте- ке
1	Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии (ЭБС Лань) : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров [и др.]. - Санкт-петербург: Лань, 2022. - 244 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/211703 , , 2022, 0с (дата обращения: 16.05.2024)	<i>Все разделы</i>	3	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Текст]: учебник / Под ред. С.А. Воробьева, М., Колос, 1981, 431с	<i>Все разделы</i>	3	132
2	Практикум по земледелию [Текст]: учебное пособие для вузов / под ред. И.П. Васильева, А.М. Туликова, Г.И. Баздырева [и др.], М., КолосС, 2004, 424с	<i>Все разделы</i>	3	97
3	Ваганова Н.В., Рабочая тетрадь по дисциплине "Земледелие с основами почвоведения и агрохимии" [Электронный ресурс]: для студ., обуч. по напр. подг. 35.03.07 Технол. пр-ва и перераб. с.х. прод. / Н.В. Ваганова, С.В. Щукин, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 72с https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka	<i>Все разделы</i>	3	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронному каталогу и электронным ресурсам библиотеки 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 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 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.
Практическое занятие	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению практических работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к зачёту	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет. Поэтапный разбор вопросов к зачёту

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 библиотеки ЯрГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки 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 библиотеки ЯрГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	https://www.fao.org/agris/ru Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйст-	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

	ственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)		
7.	База данных Orbit Premium edition (коллекция Questel SAS)	Специализированная	https://www.questel.com/product-release/intelligence/ Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки
8.	База данных Spriner 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.

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 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;

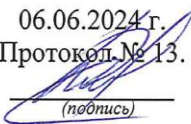
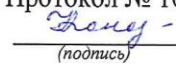
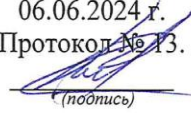
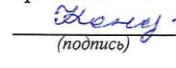
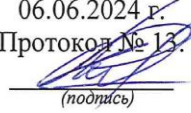
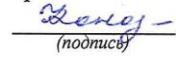
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

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.

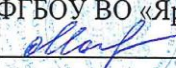
**Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2022-2027 учебные года**

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Б1.О.19.03 «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

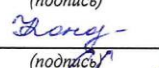
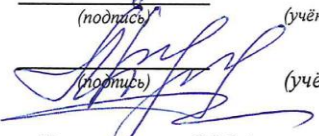
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя УМК факультета
1	8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	06.06.2024 г. Протокол № 13.  (подпись)	14.06.2024 г. Протокол № 10  (подпись)
2	9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлены перечни электронно-библиотечных систем и рекомендуемых интернет-сайтов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	06.06.2024 г. Протокол № 13.  (подпись)	14.06.2024 г. Протокол № 10  (подпись)
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.	06.06.2024 г. Протокол № 13.  (подпись)	14.06.2024 г. Протокол № 10  (подпись)

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 2024 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.19.03 «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки</u> <u>сельскохозяйственной продукции</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология хранения и переработки</u> <u>сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Факультет	<u>агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>Технология производства и переработки</u> <u>сельскохозяйственной продукции</u>
Кафедра-разработчик	<u>агрономия</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>72/2</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачёт</u>
Декан факультета	 (подпись) <u>К.С.-Х.Н., Иванова М.Ю.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Председатель УМК	 (подпись) <u>Кононова Ю.Д.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Заведующий выпускающей кафедрой	 (подпись) <u>д.б.н., доцент, Чугреев М.К.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2024 г.

Лекции – 6 ч.

Практические занятия - 6 ч.

Лабораторные занятия - _____ ч.

Самостоятельная работа – 55,1 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Знать: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства	Владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства
ОПК-5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции		
		Знать: методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции	Уметь: обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции	Владеть: навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.1 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур		
		Знать: особенности составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Владеть: навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
		ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
		Знать: правила пользования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Уметь: пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Владеть: навыками использования специальными электронными информационными ресурсами и информационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства
		ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования		
ПКОС-5	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посе-	ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических

	вов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	ческих средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
		ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями
		ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями

Краткое содержание дисциплины: основы почвоведения и агрохимии, научные основы земледелия, севообороты, сорные растения и меры борьбы с ними, обработка почвы, агротехнические основы защиты земель от эрозии