

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

Агротехнологический факультет
Кафедра «Агрономия»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«01» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Земледелие

(наименование учебной дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы «Экологическое проектирование»

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 5 лет


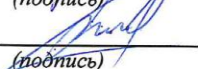
Ярославль
2021 г.

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

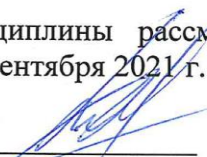
1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «20» октября 2015 г. № 1166;

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» направленность (профиль) «Экологическое проектирование» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «06» марта 2018 г. Протокол № 2 с изменениями на основании решения Ученого совета академии от 02 марта 2021 г. Протокол № 3. Период обучения: 2018-2023 гг.

Преподаватели-разработчики:

 (подпись)	<u>профессор</u> (занимаемая должность, Фамилия И.О.)	<u>Труфанов А.М.</u>
 (подпись)	<u>зав. кафедрой</u> (занимаемая должность, Фамилия И.О.)	<u>Щукин С.В.</u>

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» от «01» сентября 2021 г. протокол № 1.

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

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «01» сентября 2021 г. протокол №1.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

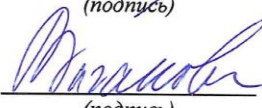

(подпись) Кононова Ю.Д.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки


(подпись) Ваганова Н.В.
Фамилия И.О.

Декан агротехнологического факультета


(подпись) к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.1	Содержание разделов дисциплины	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	9
5.3	Лабораторные работы / практические занятия	10
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	10
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	11
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	12
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	13
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	14
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	15
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	20
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	20
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)	38

7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	48
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	54
8.1	Основная учебная литература	54
8.2	Дополнительная учебная литература	54
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	55
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	55
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	55
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	56
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	57
11.1	Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса	57
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	57
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	59
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	59
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	62
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	63
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	64
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы	70

1 Цель и задачи освоения дисциплины

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

Задачи:

- изучение научных основ земледелия;
- изучение научных основ организации севооборотов;
- изучение особенностей сорных растений и мер борьбы с ними;
- изучение научных основ систем обработки почвы;
- изучение агротехнических основ защиты земель от эрозии и дефляции;
- изучение истории развития и региональных особенностей систем земледелия.

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) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-4	Способность распознавать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	З-1 законы земледелия, факторы жизни растений, понятие о плодородии почв, ее основные режимы и показатели;	У-1 определять агрофизические показатели плодородия почвы и влияние на них технологических приемов;	В-1 навыками определения и агрономической оценки агрофизических свойств почвы;
2	ПК-5	способностью обосновать рациональное применение технологических приемов воспроизводства плодородия почв	З-2 основные приемы воспроизводства плодородия почв, в том числе на основе экологизации и биологизации агротехнологий	У-2 обосновывать применение приемов воспроизводства органического вещества почвы и других показателей ее плодородия, в том числе приемов экологизации и биологизации агротехнологий	В-2 навыками прогнозирования влияния традиционных и сберегающих экологически безопасных биологизированных технологических приемов на показатели плодородия почв
3	ПК-6	Готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	З-3 научные основы севооборотов, принципы построения их схем; З-4 Научные основы, задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные, ресурсосберегающие, противозерозионные с учетом плодородия и других агроландшафтных условий; З-5 Морфологические признаки, биологические особенности, классификацию сорных растений;	У-2 составлять схемы севооборотов, планы их освоения и ротационные таблицы с учетом ценности предшественников, свойств почвы, засоренности культурных растений; У-4 составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные, энергосберегающие, противозерозионные под различные культуры и в севообороте; У-5 Распознавать дикорастущие растения по морфологическим признакам, составлять карты засоренности полей севооборотов и систему защиты от сорных растений, обоснованно подбирать гербициды и производить расчет потребности в них	В-3 навыками планирования и организации севооборотов, оценки их продуктивности; В-4 навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях с учетом ресурсосбережения и противозерозионных требований; В-5 Навыками оценки вредоносности и учета сорных растений, и на основе них навыками обоснования и планирования системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений с учетом экологической безопасности

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Земледелие» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части программы бакалавриата.

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

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.		
		Всего	Курс	
			3	4
1	2	3	4	
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:		32	10,8	21,2
Лекции (Л)		10	4	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		16	6	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:		139,5	57,4	82,1
Курсовой проект (работа)	КП	-	-	-
	КР	КР	-	КР
Расчетно-графические работы (РГР)		-	-	-
Реферат (Реф)		-	-	-
Контрольная работа студента заочной формы обучения		-	-	-
Контроль		8,5	3,8	4,7
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))		З, Э, КР	З	Э, КР
Общая трудоемкость	часов	180	72	108
	зачетных единиц	5	2	3
в том числе в форме практической подготовки		6	2	4

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1	Научные основы земледелия	ОПК-4, ПК-5	ДЕ-1. Особенности земледелия как науки и отрасли с/х производства, объекты и методы исследования в земледелии, законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;	З-1, У-1, В-1
			ДЕ-2. Понятие о плодородии и окультуренности почв; основные режимы и показатели плодородия почвы и приемы их оптимизации; роль и проблема органического вещества почв и способы его воспроизводства.	З-2, У-2, В-2
2	Севообороты	ПК-6	ДЕ-3. Понятие о севооборотах, их классификация и сопровождающая документация; причины, вызывающие необходимость чередования культур; характеристика предшественников, в том числе паров, и отношение к ним различных культур; классификация, преимущества, особенности размещения в севооборотах и характеристика промежуточных культур;	З-3, У-3, В-3
			ДЕ-4. Научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов; порядок введения, освоения и оценки севооборотов.	
3	Сорные растения и меры борьбы с ними	ПК-6	ДЕ-5. Понятия о сорняках и засорителях, причины вредности сорняков и ее пороги; морфологические признаки и биологические особенности сорных растений, их классификация;	З-5, У-5, В-5
			ДЕ-6. Методы учета засоренности посевов сельскохозяйственных культур и техника обследования и картирования полей; научные основы защиты растений от сорняков; классификация, характеристика и особенности применения гербицидов; основы техники безопасности при работе с гербицидами	
4	Обработка почвы	ПК-6	ДЕ-7. Научные основы обработки почвы; задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы; принципы разработки системы обработки в севообороте; технологии обработки почвы под различные культуры; причины необходимости и направления минимизации обработки почвы, системы почвозащитной и энергосберегающей обработки почвы	З-4, У-4, В-4
			ДЕ-8. Методы контроля качества обработки почвы;	
5	Агротехнические основы защиты	ОПК-4	ДЕ-9. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции, особенности обработки эрозионно-опасных земель	З-4, У-4, В-4

	земель от эрозии			
6	Системы земледелия	ПК-5	ДЕ-10. Понятие и сущность систем земледелия; основные приемы экологизации и биологизации технологий; научные основы современных систем земледелия; использование современных информационных технологий, в том числе системы точного земледелия и ее элементов.	З-2, У-2, В-2

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	в т.ч. в форме практической подготовки	
1	3	Научные основы земледелия	2	-	-	-	Кл, ТСП, ЗЛР, Д
2	3	Севообороты	2	6	-	2	Кл, ТСП, ЗЛР, Д
		Итого за 3 курс:	4	6	-	2	-
3	4	Сорные растения и меры борьбы с ними	2	4	-	2	Кл, ТСП, ЗЛР, Д
4	4	Обработка почвы	2	4	-	2	Кл, ТСП, ЗЛР
5	4	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	-	2	-	-	Кл, ТСП, ЗЛР
6	4	Системы земледелия	2	-	-	-	Кл, ТСП
		Итого за 4 курс:	6	10	-	4	-
		ИТОГО:	10	16	-	6	-

¹ Кл– коллоквиум, ТСП – тестирование письменное, ЗЛР – защита лабораторных работ, Д – доклад.

5.3 Лабораторные работы

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	3	Севообороты	Л.р. №1(5). Разработка схем севооборотов по природно-климатическим зонам страны	2
			Л.р. №2 (6). Составление плана освоения севооборота и ротационной таблицы	2
			Л.р. №3 (7). Оценка продуктивности севооборота. Документация по севооборотам	2
Итого за 3 курс:				6
2	4	Сорные растения и меры борьбы с ними	Л.р. №4 (8). Характеристика сорных растений, встречающихся в агрофитоценозах, и меры борьбы с ними	2
			Л.р. №5 (10). Обследование и картирование сорных растений на полях севооборотов	1
			Л.р. №6 (11). Расчёт потребности в гербицидах и определение экономической эффективности применения гербицидов	1
3	4	Обработка почвы	Л.р. №7 (12). Характеристика приёмов обработки почвы	2
			Л.р. №8 (13). Система обработки почвы в севообороте	1
			Л.р. №9 (14). Контроль и оценка качества полевых работ	1
4	4	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Л.р. №10 (15). Система противоэрозионных мероприятий	2
Итого за 4 курс:				10
ИТОГО:				16

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курс 4.

«Разработка элементов системы земледелия»:

- в условиях СХП «Знамя» Большесельского района (3 варианта*);
- в условиях СХП «Прогресс» Брейтовского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Вышеславский» Гаврилов-Ямского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Рассвет» Даниловского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Большевик» Любимского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Россия» Мышкинского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Масловский» Некоузского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Левашово» Некрасовского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Пречистенский» Первомайского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Имени Фрунзе» Пошехонского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Имени Некрасова» Угличского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Туношна» Ярославского района (3 варианта);
- в условиях ОАО СХП «Вошажниковский» Борисоглебского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Ленинец» Тутаевского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Правда» Брейтовского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Новоселье» Переславского района (3 варианта);

в условиях СХП «Пахма» Ярославского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Киргизстан» Ростовского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Родина» Рыбинского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Макаровский» Ростовского района (3 варианта).

Всего 63 варианта.

*- варианты подразумевают различные по количеству культур, типу и виду севооборотов.

Пример: «Разработка элементов системы земледелия для семипольного зернопаротравяного севооборота в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района».

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Разработка схем севооборотов	1
Составление плана освоения севооборота и ротационной таблицы	1
Обследование и картирование сорных растений на полях севооборотов	1
Расчёт потребности в гербицидах	1
Проектирование системы обработки почвы в севообороте	1
Контроль и оценка качества полевых работ	1
Итого	6

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Научные основы земледелия	Подготовка к докладам	19
			Подготовка к тестированию	10
2		Севообороты	Подготовка к сдаче лабораторных работ	18
			Подготовка к тестированию	10,4
ИТОГО часов на 3 курсе:				57,4
3		Сорные растения и меры борьбы с ними	Подготовка к сдаче лабораторных работ	18
			Подготовка к тестированию	6
4	4	Обработка почвы	Подготовка к сдаче лабораторных работ	18
			Подготовка к тестированию	6
5		Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Подготовка к тестированию	3
			Подготовка к сдаче лабораторных работ	18
6		Системы земледелия	Подготовка к тестированию	3
			Подготовка к докладам	10,1
ИТОГО часов на 4 курсе:				82,1

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к лабораторным занятиям, их защите, тестированию (в том числе рубежному) обучающиеся могут воспользоваться, кроме основной литературы, изданием «Рабочая тетрадь по дисциплине "Земледелие" для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение"» авторов А.М. Труфанов, С.В. Щукин. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016. – 100 с.», которое представлено в библиотеке как электронный ресурс: электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php., требуется авторизация.

При подготовке курсовой работы обучающимся рекомендуется воспользоваться изданием «Курсовое проектирование по дисциплине "Земледелие" [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04. "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение"» авторы А.М. Труфанов, С.В. Щукин – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018. – 80 с.», которое представлено в электронной библиотеке ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2045593&cat_cd=BOOK , требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Земледелие» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачета и экзамена.

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

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ОПК-4 - Способностью распознавать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии</i>	
2	Общее почвоведение
3	Агрочесоведение
3	Агрохимия
3,4	Земледелие
2	Геология с основами геоморфологии
3	География почв
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Органическое земледелие
<i>ПК-5 способностью обосновать рациональное применение технологических приемов воспроизводства плодородия почв</i>	
3	Агрохимия
3,4	Земледелие
4	Система удобрений
4	Основы научных исследований
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3,4	Технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	Использование защитных функций леса
4	Органическое земледелие
<i>ПК-6 - Готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</i>	

3,4	Земледелие
4	Защита растений
3	Растениеводство
5	Химические средства защиты растений
3	Механизация растениеводства
3	Эксплуатация сельскохозяйственной техники
4	Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях
4	Производство экологически чистой продукции
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3,4	Технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	Научные основы земледелия	ОПК-4, ПК-5	Экзамен; зачет; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклады; защита лабораторных работ
2	Севообороты	ПК-6	Экзамен; зачет; курсовая работа; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклады; защита лабораторных работ
3	Сорные растения и меры борьбы с ними	ПК-6	Экзамен; курсовая работа; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклады; защита лабораторных работ
4	Обработка почвы	ПК-6	Экзамен; зачет; курсовая работа; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклады; защита лабораторных работ
5	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	ПК-6	Экзамен; курсовая работа; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклады; защита лабораторных работ
6	Системы земледелия	ПК-5	Экзамен; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклады

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

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	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	не удовл./не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-4	Способностью распознавать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направленность использования почв в земледелии	<p>Знать: законы земледелия, факторы жизни растений, понятие о плодородии почв, ее основные режимы и показатели;</p> <p>Уметь: определять агрофизические показатели плодородия почвы и влияние на них технологических приемов;</p> <p>Владеть: навыками определения и агрономической оценки агрофизических свойств почвы;</p>	Лекции, Лабораторные работы, СР	Экзамен; зачет; курсовая работа; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклад; защита лабораторных работ	<p>Знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; понятие о плодородии и окультуренности почв; основные режимы и показатели плодородия почвы и приемы оптимизации;</p> <p>Уметь: определять агрофизические показатели плодородия почвы и влияние на них технологических приемов;</p> <p>Владеть: навыками определения агрофизических свойств почвы и прогнозирования влияния традиционных и сберегающих технологических приемов на них.</p> <p>Способен: определять агрофизические свойства почвы и прогнозировать влияние традиционных и сберегающих технологических приемов на них</p>	<p>Знать: законы земледелия, факторы жизни растений; основные режимы и показатели плодородия почвы; определять агрофизические показатели плодородия почвы и влияние на них технологических приемов;</p> <p>Владеть: навыками определения и оценки агрофизических свойств почвы.</p> <p>Понимать: законы земледелия, факторы жизни растений; основные режимы и показатели плодородия почвы;</p>	<p>Знать: понятие о плодородии почв, ее основные режимы и показатели;</p> <p>Уметь: определять агрофизические показатели плодородия почвы; навыками определения агрофизических свойств почвы;</p>	<p>Не знает: понятие о плодородии почв, ее основные режимы и показатели;</p> <p>Не умеет: определять агрофизические показатели плодородия почвы;</p> <p>Не владеет: навыками определения агрофизических свойств почвы;</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Формы 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	не удовл./не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК-5	способность обосновать рациональное применение технологических приемов воспроизводства плодородия почв	<p>Знать: основные приемы воспроизводства плодородия почв, в том числе на основе экологизации и биологизации агротехнологий</p> <p>Уметь: обосновывать применение приемов воспроизводства органического вещества почвы и других показателей ее плодородия, в том числе приемов экологизации и биологизации агротехнологий</p> <p>Владеть: навыками прогнозирования влияния традиционных и сберегающих экологически безопасных биологизированных технологических приемов на показатели плодородия почв.</p>	Лекции, Лабораторные работы, СР	Экзамен; зачет; курсовая работа; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклады; защита лабораторных работ	<p>Знать: роль и проблему органического вещества почв и способы его воспроизводства агротехническими приемами; основные приемы воспроизводства плодородия почв на основе экологизации и биологизации агротехнологий</p> <p>Уметь: определять влияние технологических приемов на свойства почвы; обосновывать применение приемов воспроизводства органического вещества почвы и других показателей ее плодородия; интегрировать агротехнические приемы на основе экологизации и биологизации в систему мер по воспроизводству почвенного плодородия</p> <p>Владеть: навыками оценки плодородных свойств почвы; навыками прогнозирования влияния традиционных и сберегающих экологически безопасных биологизированных технологических приемов на показатели ее плодородия.</p> <p>Способен: оценивать плодородные свойства почвы; прогнозировать влияние традиционных и сберегающих экологически безопасных биологизированных</p>	<p>Знать: основные приемы воспроизводства плодородия почв, в том числе на основе экологизации и биологизации агротехнологий</p> <p>Уметь: обосновывать применение приемов воспроизводства органического вещества почвы и других показателей ее плодородия, в том числе приемов экологизации и биологизации агротехнологий</p> <p>Владеть: навыками прогнозирования влияния традиционных и сберегающих экологически безопасных биологизированных технологических приемов на показатели плодородия почв.</p> <p>Понимать: основные приемы воспроизводства плодородия почв, в том числе на основе экологизации и биологизации агротехнологий</p>	<p>Знать: основные приемы воспроизводства плодородия почв</p> <p>Уметь: обосновывать применение приемов воспроизводства плодородия почв</p> <p>Владеть: навыками определения влияния экологических приемов на показатели плодородия почв.</p>	<p>Не знает: основные приемы воспроизводства плодородия почв</p> <p>Не умеет: обосновывать применение приемов воспроизводства плодородия почв</p> <p>Не владеет: навыками определения влияния экологических приемов на показатели плодородия почв.</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Формы 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	не удовл./не зачтено	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
					технологических приемов на показатели ее плодородия.				
ПК-6	Готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологические безопасные технологии возделывания культур	<p>Знать: научные основы севооборотов, принципы построения их схем; Научные основы, задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные, ресурсосберегающие, противоэрозионные с учетом плодородия и других агроландшафтных условий; Морфологические признаки, биологические особенности, классификацию сорных растений;</p> <p>Уметь: составлять схемы севооборотов, планы их освоения и ротационные таблицы с учетом ценности предшественников, свойств почвы, засоренности культурных растений; составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные, энергосберегающие, противоэрозионные под различные культуры и в севообороте; Распознавать дикорастущие растения по морфологическим признакам, составлять карты засоренности полей севооборотов и систему защиты от сорных растений,</p>	Лекции, Лабораторные работы, СР	Экзамен; зачет; курсовая работа; тестирование; коллоквиум (семинар, устный опрос); доклады; защита лабораторных работ	<p>Знать: научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов; характеристику предшественников, промежуточных культур; научные основы обработки почвы; принципы разработки системы обработки в севообороте; системы почвозащитной и энергосберегающей обработки почвы; научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции; морфологические признаки и биологические особенности сорных растений; технику обследования и картирования полей; научные основы защиты растений от сорняков; их классификацию, особенности применения и технику безопасности при работе с гербицидами</p> <p>Уметь: составлять схемы севооборотов с учетом ценности предшественников, свойств почвы, засоренности культурных растений; составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов; составлять системы</p>	<p>Знать: научные основы севооборотов, принципы построения их схем; Научные основы, задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные, ресурсосберегающие; Морфологические признаки, биологические особенности, классификацию сорных растений; Морфологические признаки, классификацию сорных растений; составлять системы обработки почвы, составлять карты засоренности полей севооборотов и систему защиты от сорных растений.</p> <p>Уметь: составлять схемы севооборотов; составлять системы обработки почвы, составлять карты засоренности полей севооборотов и систему защиты от сорных растений.</p> <p>Владеть: навыками планирования севооборотов; навыками планирования системы обработки почвы;</p>	<p>Не знает: научные основы севооборотов, научные основы обработки почвы; Морфологические признаки, классификацию сорных растений; составлять схемы севооборотов;</p> <p>Не умеет: составлять схемы севооборотов; составлять системы обработки почвы, составлять карты засоренности полей севооборотов и систему защиты от сорных растений.</p> <p>Не владеет: навыками планирования севооборотов; навыками планирования системы</p>		

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Формы 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	не удовл./не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<p>обоснованно подбирать гербициды и производить расчет потребности в них.</p> <p>Владеть: навыками планирования и организации севооборотов, оценки их продуктивности; навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях с учетом ресурсосбережения и противоэрозионных требований;</p> <p>Навыками оценки вредоносности и учета сорных растений, и на основе них навыками обоснования и планирования системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений с учетом экологической безопасности</p>			<p>обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие; характеризовать качество проводимых полевых работ; распознавать дикорастущие растения по морфологическим признакам; составлять карты засоренности полей севооборотов; составлять систему защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений;</p> <p>обоснованно подбирать гербициды и производить расчет потребности в них</p> <p>Владеть: навыками планирования и организации севооборотов, оценки их продуктивности; навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях с учетом ресурсосбережения; навыками оценки вредоносности и учета сорных растений; навыками обоснования и планирования системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений с учетом экологической безопасности.</p>	<p>почвы, в том числе почвозащитные, энергосберегающие, противоэрозионные;</p> <p>Распознавать дикорастущие растения по морфологическим признакам, составлять карты засоренности полей севооборотов и систему защиты от сорных растений, подбирать гербициды и производить расчет потребности в них.</p> <p>Владеть: навыками планирования и организации севооборотов, оценки их продуктивности; навыками планирования системы обработки почвы с учетом ресурсосбережения и противоэрозионных требований;</p> <p>Навыками оценки вредоносности и учета сорных растений, и на основе них</p>	<p>Навыками учета сорных растений и планирования системы защиты сельскохозяйственных культур от них</p>	<p>обработки почвы;</p> <p>Навыками учета сорных растений и планирования системы защиты сельскохозяйственных культур от них</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	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	не удовл. / не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>Способен: планировать и организовывать севообороты, оценивать их продуктивность; планировать систему обработки почвы в различных агроландшафтных условиях с учетом ресурсосбережения; оценивать вредоносность сорных растений; обосновывать и планировать систему защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений с учетом экологической безопасности</p>	<p>навыками обоснования и планирования системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений с учетом экологической безопасности. Понимать: научные основы севооборотов, принципы построения их схем; Научные основы, задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные, ресурсосберегающие; Морфологические признаки, биологические особенности, классификацию сорных растений.</p>		

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

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для защиты лабораторных работ

1. смысл понятий севооборот, схема, звено и ротация севооборота, предшественник, повторная, бессменная и монокультура, структура посевных площадей, сборное поле, промежуточная культура, пар;
2. причины (биологические, химические, физические, экономические), вызывающие необходимость чередования культур;
3. классификация паров и севооборотов;
4. понятия проектирование, введение, освоение, контроль за соблюдением севооборота;
5. понятие освоенного севооборота;
6. показатели агрономической оценки севооборота;
7. показатели экономической оценки севооборота;
8. назначение и содержание книги истории полей севооборота и другой документации по севооборотам.
9. понятие о сорняках и засорителях;
10. вред, причиняемый сорными растениями;
11. классификация сорных растений;
12. общие биологические особенности основных биогрупп сорняков и ареалы их распространения;
13. классификация мер борьбы с сорняками: предупредительные и истребительные (механические, химические, биологические и комплексные).
14. способы и пути распространения семян сорных растений;
15. методика определения засоренности почвы семенами сорных растений;
16. пути предотвращения увеличения количества семян сорных растений в почве;
17. способы уничтожения семян сорняков в почве;
18. показатели обилия сорных растений;
19. методы учёта засорённости посевов: визуальные (или глазомерные) и инструментальные;
20. методику производственного обследования и картирования сорнополевой растительности в полях севооборотов;
21. основные достоинства и недостатки рекомендованных методов учета;
22. классификация гербицидов по характеру их действия и способам применения, характеристика наиболее широко применяемых гербицидов;
23. природу действия, причины избирательности и условия эффективного применения гербицидов;
24. понятие экономического порога вредоносности сорных растений;
25. смысл понятий обработки почвы, технологический приём и технологический процесс обработки почвы;
26. задачи обработки почвы;
27. технологические процессы, происходящие в почве при её обработке;
28. понятие системы обработки почвы;
29. классификация систем обработки почвы по назначению.
30. понятие минимальной системы обработки почвы и условия её применения;

31. понятие почвозащитной системы обработки почвы;
32. понятия систем обработки почвы: отвальная, поверхностно-отвальная, поверхностная, плоскорезная.
33. показатели качества выполнения приемов обработки почвы и способы их определения: глубина обработки, выровненность, гребнистость, глыбистость, крошение, степень заделки растительных остатков и удобрений, оставление стерни на поверхности, подрезание сорняков;
34. методика оценки качества приемов обработки почвы;
35. понятия эрозии и дефляции почвы, виды эрозии, факторы развития эрозии;
36. система противоэрозионных мероприятий;
37. противоэрозионные приемы обработки почвы.

Вопросы для коллоквиумов (устных опросов)

1. Отрасль земледелия, её особенности.
2. Основные направления научно-технического прогресса в земледелии.
3. Факторы жизни растений: свет.
4. Факторы жизни растений: тепло.
5. Наука «Земледелие». Методы земледелия как науки.
6. Вклад отечественных ученых-земледельцев в развитие агрономической науки.
7. Задачи науки земледелия.
8. Закон незаменимости и равнозначности факторов жизни.
9. Закон минимума, закон минимума-оптимума-максимума.
10. Закон совокупного действия факторов, закон возврата.
11. Закон возрастания плодородия почв.
12. Закон убывающего плодородия почв, его критика.
13. Плодородие почвы, его структура.
14. Агрофизические факторы плодородия.
15. Агрохимические факторы плодородия.
16. Биологические факторы плодородия.
17. Модели плодородия.
18. Роль органического вещества в плодородии почвы.
19. Проблема органического вещества в Ярославской области и пути ее решения.
20. Воздушные свойства и режим почвы.
21. Водные свойства и режим почвы. Водный режим почв Ярославской области.
22. Строение пахотного слоя почвы.
23. Структура почвы, ее образование и регулирование. Водопрочность структуры.
24. Липкость и пластичность почвы.
25. Причины чередования культур в севообороте.
26. Оценка культур и пара как предшественников. Классификация паров.
27. Принципы и порядок чередования культур в севообороте.
28. Классификация севооборотов.
29. Промежуточные культуры и их роль в севообороте.
30. Классификация промежуточных культур.
31. Почвозащитные севообороты (примеры).
32. Проектирование и введение севооборотов.
33. Освоение севооборотов, порядок составления плана освоения и ротационной таблицы.
34. Агрономическая и экономическая оценка севооборотов.
35. Книга истории полей и другая документация по севооборотам.
36. Понятие о сорняках и засорятелях, вред, причиняемый ими.
37. Пороги вредности сорных растений.

38. Биологические особенности сорных растений.
39. Классификация сорных растений.
40. Способы и пути распространения семян сорных растений по территории. Предупреждение заноса на поля семенных и вегетативных зачатков размножения сорных растений.
41. Методика и техника определения засоренности почвы семенами сорных растений.
42. Показатели обилия сорных. Методы учёта засорённости посевов.
43. Инструментальные и визуальные методы учёта засорённости. Их достоинства и недостатки.
44. Методика производственного картирования сорной растительности.
45. Классификация методов борьбы с сорняками.
46. Уничтожение прорастающих и вегетирующих сорняков в посевах сельскохозяйственных культур.
47. Меры борьбы с малолетними сорняками
48. Меры борьбы с многолетними сорняками.
49. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками.
50. Механические меры борьбы с сорняками.
51. Классификация гербицидов по характеру их действия и условия их эффективного применения.
52. Меры безопасности при работе с гербицидами.
53. Биологические меры борьбы с сорняками, их преимущества и недостатки.
54. Комплексные и интегрированные меры борьбы с сорными растениями.
55. Понятие обработки почвы и ее задачи.
56. Научные основы обработки почвы.
57. Технологические процессы, происходящие в почве при обработке. Научные основы оборачивания, рыхления, уплотнения.
58. Классификация приемов и систем обработки почвы.
59. Технологические приемы основной обработки почвы.
60. Технологические приемы поверхностной обработки почвы.
61. Приемы углубления пахотного слоя.
62. Проблема переуплотнения пахотных почв, способы сокращения и предохранения.
63. Понятие минимализации обработки и ее теоретические основы. Направления минимализации в Ярославской области и России.
64. Система обработки почвы под яровые культуры.
65. Система обработки почвы под озимые культуры.
66. Паровая и полупаровая обработка почвы. Обработка занятых паров.
67. Система предпосевной и предпосадочной обработки под различные культуры.
68. Система обработки почвы по уходу за растениями.
69. Системы отвальной и поверхностно-отвальной, их характеристика и различия по влиянию на плодородие почвы
70. Агротехнические требования и оценка качества: вспашки, плоскорезной обработки, культивации, лущения, боронования, посева зерновых и зернобобовых культур.
71. Понятие эрозии и дефляции почв. Вред, причиняемый ими.
72. Влияние почвенно-климатических и агротехнических факторов на интенсивность эрозионных процессов.
73. Понятие противозерозионного комплекса.
74. Почвозащитная обработка почвы при эрозии и дефляции.
75. Обработка склоновых земель.
76. Понятие и структура системы земледелия.
77. История развития и классификация систем земледелия.
78. Требования к современным системам земледелия на ландшафтной основе.
79. Характеристики природно-экономических условий для основных земледельческих зон РФ.
80. Характеристика адаптивно-ландшафтных систем земледелия для основных земледельческих зон РФ.

81. Особенности адаптивно-ландшафтных систем земледелия для Ярославской области.

Темы докладов

1. Современное представление о процессе структурообразования.
2. Пути решения проблемы органического вещества почв Ярославской области.
3. Модели плодородия почв, пути их достижения.
4. Экологическое направление в системах земледелия.
5. Характеристика и перспективы внедрения точного земледелия в сельском хозяйстве.
6. Органическое земледелие: предпосылки появления и преимущества использования.
7. Современное понятие об адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
8. Место севооборотов в современной земледелии.
9. Промежуточные культуры, их значение и преимущества.
10. Почвозащитные севообороты.
11. Севооборот как основа управления сорной растительностью в экологическом земледелии.
12. Занятые пары: характеристика как предшественников для культурных растений и влияние на плодородие почв.
13. Современная сельскохозяйственная техника для ресурсосберегающих систем обработки почвы.
14. Современная сельскохозяйственная техника для точного и прецизионного земледелия.
15. Ресурсосберегающие системы обработки почвы.
16. Нулевые и полосные системы обработки почвы.
17. Минимизация обработок почвы: преимущества и недостатки.
18. Точное и прецизионное земледелие: характеристика и перспективы.
19. Качественные показатели выполнения ресурсосберегающих и классических приемов обработки почвы.
20. Стратегии управления сорной растительностью в различных системах земледелия.

Примеры тестовых заданий

Тест № 1

1. Укажите земной фактор жизни растений:
 - а) Тепло,
 - б) Вода,
 - в) Свет.
2. Укажите специализированное сорное растение в посевах озимых культур:
 - а) Осот полевой,
 - б) Овсяг,
 - в) Костер ржаной.
3. Укажите культуру, лучше других переносящую повторные посевы:
 - а) Хлопчатник,
 - б) Лен-долгунец,
 - в) Ячмень.
4. Укажите систему земледелия, относящуюся к переходным системам земледелия:
 - а) Травопольная,
 - б) Лесопольная,
 - в) Паровая.
5. Укажите научную основу технологического процесса оборачивания почвы:
 - а) Лишение жизнеспособности дернины,
 - б) Дифференциация почвы пахотного слоя по плодородию,
 - в) Уничтожение сорной растительности.

Тест № 2

1. Укажите ученого, сформулировавшего закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений:
 - а) Либих,
 - б) Вильямс,
 - в) Сакс.
2. Укажите размер агрегатов, характеризующийся агрономической ценностью:
 - а) 0,01-0,1 мм,
 - б) 0,25-10,0 мм,
 - в) 10,0-20,0 мм.
3. Укажите, на использовании чего основан биологический метод борьбы с сорными растениями:
 - а) Гербицидов,
 - б) Сельскохозяйственной техники,
 - в) Фитофагов.
4. Укажите тип севооборота, в котором более половины всей площади отводят для возделывания зерновых, картофеля и технических культур:
 - а) Полевой,
 - б) Кормовой,
 - в) Специальный.
5. Укажите агротехнические требования степени сохранения стерни для глубокой плоскорезной обработки почвы:
 - а) 50-65%,
 - б) 60-75%,
 - в) 80-85%.

Тест № 3

1. Укажите лучшего предшественника для картофеля в Ярославской области:
 - а) Озимая пшеница,
 - б) Лен-долгунец,
 - в) Сахарная свекла.
2. Укажите биогруппу сорных растений, в борьбе с которыми для более полного их уничтожения в системе зяблевой и паровой обработки используют лемешные лущильники:
 - а) эфемеры,
 - б) корнеотпрысковые,
 - в) паразиты.
3. Укажите космический фактор жизни растений:
 - а) Тепло,
 - б) Вода,
 - в) Элементы питания.
4. Разместите полевые культуры в порядке уменьшения коэффициента эрозионной опасности:
 - а) Озимые зерновые – пропашные - многолетние травы - чистый пар,
 - б) Чистый пар – пропашные – озимые зерновые – многолетние травы,
 - в) Многолетние травы – озимые зерновые – чистый пар - пропашные.
5. Укажите технологическую операцию, которая не выполняется при вспашке:
 - а) рыхление,
 - б) оборачивание,
 - в) уплотнение.

Тест № 4

1. Укажите оптимальный срок применения гербицида Бетанал в посадках сахарной свеклы:

- а) В фазу «вилочки» растений свеклы,
 - б) В фазу 2-4 листьев свеклы,
 - в) За 2-3 дня до всходов культуры с последующим боронованием.
2. Укажите суть закона «минимума, оптимума, максимума»:
- а) Развитие растений и уровень урожайности любой культуры определяется тем фактором, который находится в минимуме,
 - б) Наибольший урожай может быть получен при оптимальном наличии факторов, а при минимуме и максимуме равен нулю,
 - в) Для получения высоких урожаев с.-х. культур необходимо одновременное наличие или приток всех факторов жизни в оптимальных соотношениях.
3. Укажите, что не относится к задачам обработки почвы:
- а) Создание оптимального строения почвы,
 - б) Обеспечение заделки удобрений,
 - в) Изменение гранулометрического состава почвы.
4. Укажите, что не относится к примитивным системам земледелия:
- а) Паровая,
 - б) Подсечно-огневая,
 - в) Залежная.
5. Укажите противоэрозионный прием обработки почвы, создающий на ее поверхности определенный микрорельеф:
- а) Гребнистая вспашка,
 - б) Щелевание,
 - в) Вспашка плугами с почвоуглубителями.

Тест № 5

1. Укажите культуры, подсеваемые весной под покров зерновых и других культур и дающих урожай к осени того же года:
- а) Озимые промежуточные культуры,
 - б) Пожнивные промежуточные культуры,
 - в) Подсевные промежуточные культуры.
2. Укажите суть закона совокупного действия факторов жизни растений или закона взаимодействия факторов:
- а) Развитие растений и уровень урожайности любой культуры определяется тем фактором, который находится в минимуме,
 - б) Наибольший урожай может быть получен при оптимальном наличии факторов, а при минимуме и максимуме равен нулю,
 - в) Для получения высоких урожаев с.-х. культур необходимо одновременное наличие или приток всех факторов жизни в оптимальных соотношениях.
3. Укажите, какая глубина лемешного лущения эффективнее при корнеотпрысковом типе засоренности:
- а) 5-6 см,
 - б) 8-10 см,
 - в) 15-16 см.
4. Укажите, какая эрозия почвы отмечается при смыве или сносе почвы, превышающем темпы почвообразования:
- а) Ускоренная,
 - б) Плоскостная,
 - в) Ветровая.
5. Укажите, какой считается обработка почвы, если проведена на глубину 20-22 см:
- а) Поверхностной,
 - б) Обычной,
 - в) Глубокой.

Тест № 6

1. Укажите культуры, которые высевают во второй половине лета после уборки однолетних и многолетних трав и других культур на корм скоту, убираемые осенью того же года:
 - а) Озимые промежуточные культуры,
 - б) Поукосные промежуточные культуры,
 - в) Подсевные промежуточные культуры.
2. Укажите, какое определение соответствует строению пахотного слоя:
 - а) Расположение по профилю почвы различных генетических горизонтов,
 - б) Соотношение объема твердой фазы почвы ко всем видам пор,
 - в) Соотношение объема капиллярных пор к некапиллярным.
3. Укажите крутизну склона, при которой применяют ступенчатую вспашку:
 - а) $1-3^{\circ}$,
 - б) $3-4^{\circ}$,
 - в) $5-8^{\circ}$.
4. Укажите, какой порог вредности соответствует уровню обилия сорного компонента агрофитоценоза, при котором наблюдаются статистически не достоверные потери урожая:
 - а) Критический,
 - б) Фитоценотический,
 - в) Экономический.
5. Укажите культуру, под которую в севообороте целесообразно применить чизелевание на 30 см для разуплотнения плужной «подошвы»:
 - а) Овес,
 - б) Горох,
 - в) Картофель.

Тест № 7

1. Укажите ионы ППК, обладающие способностью «склеивать» почвенные частицы в агрегаты:
 - а) K^{+} ,
 - б) Na^{+} ,
 - в) Ca^{2+} .
2. Укажите оптимальную последовательность чередования культур в полевом севообороте для ЦЧО (начиная с пара чистого):
 - а) Пар чистый – озимая пшеница – сахарная свекла - ячмень,
 - б) Пар чистый – ячмень – сахарная свекла - озимая пшеница,
 - в) Пар чистый – озимая пшеница – ячмень – сахарная свекла.
3. Укажите, на каком пороге вредности базируется система интегрированной защиты культурных растений от сорняков, что отличает ее от комплексной:
 - а) Критический,
 - б) Фитоценотический,
 - в) Экономический.
4. Укажите, научную основу технологических процессов рыхления и уплотнения почв:
 - а) разница между высокой и низкой плотностью почвы,
 - б) разница между оптимальной и неоптимальной плотностью почвы,
 - в) разница между равновесной и оптимальной плотностью почвы.
5. Укажите какая эрозия возникает при одновременном проявлении водной и ветровой эрозии:
 - а) Ускоренная,
 - б) Совместная,
 - в) Линейная.

Тест № 8

1. Укажите факторы жизни растений, которые определяют плодородие почвы:
 - а) Тепло,
 - б) Свет,
 - в) Элементы питания.
2. Укажите культуры, которые высевают в летне-осенний период после уборки основных культур севооборота и убираемые весной на корм животным:
 - а) Озимые промежуточные культуры,
 - б) Поукосные промежуточные культуры,
 - в) Подсевные промежуточные культуры.
3. Укажите технологическую операцию, которая не выполняется при бороновании зубовой бороной:
 - а) Рыхление,
 - б) Оборачивание,
 - в) Выравнивание.
4. Укажите биогруппу сорных растений, способных заканчивать жизненный цикл как в год появления всходов, так и на следующий год после перезимовки:
 - а) яровые ранние,
 - б) озимые,
 - в) зимующие.
5. Укажите главную цель системы земледелия:
 - а) Получение максимальных и стабильных урожаев,
 - б) Минимизация обработки почвы,
 - в) Сокращение затрат на удобрения и пестициды.

Тест № 9

1. Укажите противэрозионные приемы обработки почвы, увеличивающие ее водопроницаемость и просачивание воды в почву:
 - а) Гребнистая вспашка,
 - б) Прерывистое бороздование,
 - в) Щелевание.
2. Укажите, на каких почвах следует применять вспашку плугом с вырезным отвалом при углублении пахотного слоя:
 - а) Подзолистые,
 - б) Темно-каштановые,
 - в) Черноземы обыкновенные.
3. Закончите формулировку одного из законов земледелия: «Любое агротехническое мероприятие более эффективно при ...»:
 - а) Плодосмене, чем при бессменном посеве,
 - б) Применении удобрений, чем без их использования,
 - в) Применении гербицидов, чем без их использования.
4. Укажите, какое сорное растение способно размножаться как семенами, так и вегетативно:
 - а) Ярутка полевая,
 - б) Осот полевой,
 - в) Зариха подсолнечника.
5. Расположите полевые культуры в порядке снижения конкурентной способности по отношению к сорным растениям (при равных условиях выращивания):
 - а) Озимая рожь – ячмень – лен,
 - б) Ячмень – озимая рожь – лен,
 - в) Озимая рожь – лен – ячмень.

Тест № 10

1. Укажите оптимальную плотность почвы для картофеля:
 - а) 1,0-1,1 г/см³,
 - б) 1,1-1,2 г/см³,
 - в) 1,2-1,3 г/см³.
2. Укажите, через сколько лет рекомендуется возвращать подсолнечник в севообороте на прежнее место:
 - а) Через год,
 - б) Через 4 года,
 - в) Через 8 лет.
3. Укажите, с какой целью проводится плоскорезная обработка почвы:
 - а) Оборачивания почвы,
 - б) Сохранения стерни на поверхности,
 - в) Выравнивания почвы.
4. Укажите, в борьбе с какими сорняками используется в основном метод «провокации»:
 - а) Малолетние,
 - б) Корневищные,
 - в) Паразитные.
5. Укажите фракцию комков почвы эрозионноопасного размера:
 - а) 3-5 мм,
 - б) 1-3 мм,
 - в) менее 1 мм.

Тест № 11

1. Установите правильную последовательность чередования культур в севообороте (начиная с многолетних трав):
 - а) Многолетние травы – озимая пшеница - ячмень с подсевом трав - картофель,
 - б) Многолетние травы – картофель – озимая пшеница – ячмень с подсевом трав,
 - в) Многолетние травы – озимая пшеница – картофель – ячмень с подсевом трав.
2. Укажите ученого, сформулировавшего закон совокупного действия факторов жизни растений:
 - а) Либшер,
 - б) Либих,
 - в) Вильямс.
3. Укажите, в каком направлении следует бороновать посеы зерновых культур, чтобы не повредить растение:
 - а) Вдоль рядков посева,
 - б) Поперек рядков посева,
 - в) По диагонали посева.
4. Укажите, к какой биогруппе относится осот полевой:
 - а) Корнеотпрысковые,
 - б) Корневищные,
 - в) Стержнекорневые.
5. Укажите ветроустойчивую фракцию комков почвы:
 - а) более 1 мм,
 - б) 0,01-0,25 мм,
 - в) менее 0,01 мм.

Тест № 12

1. Укажите, что происходит с гумусонакоплением в почве при ее рыхлении:

- а) Возрастает,
 - б) Снижается,
 - в) Остается неизменным.
2. Укажите сорное растение, всходы которого появляются рано весной и проходящего полный цикл за один вегетационный период:
- а) Метлица полевая,
 - б) Вьюнок полевой,
 - в) Марь белая.
3. Укажите, какие виды севооборотов соответствуют типу «полевой»:
- а) зернопаровой, зернопаропропашной, зернопропашной,
 - б) Зернотравяной (рисовый), пропашной (овощной),
 - в) Травопольный, прифермский.
4. Укажите, что не относится к задачам обработки почвы:
- а) Изменение строения пахотного слоя,
 - б) Предупреждение эрозионных процессов,
 - в) Увеличение запасов органического вещества.
5. Установите правильную последовательность систем земледелия во времени:
- а) примитивные – экстенсивные – интенсивные – переходные – современные,
 - б) примитивные – экстенсивные – переходные – интенсивные – современные,
 - в) примитивные – переходные – интенсивные – экстенсивные – современные.

Тест № 13

1. Укажите разновидность чистого пара, если его основная обработка проводится весной:
- а) Черный,
 - б) Ранний,
 - в) Поздний.
2. Закончите закон: «Развитие растений и уровень урожайности любой культуры определяется тем фактором, который находится в.....»:
- а) Оптимуме,
 - б) Минимуме,
 - в) Максимуме.
3. Укажите технологическую операцию, отсутствующую при проведении безотвальной обработки почвы:
- а) Оборачивание,
 - б) Рыхление,
 - в) Подрезание сорняков.
4. Укажите наибольшую глубину лущения стерни при корневищном типе засоренности:
- а) 6-8 см,
 - б) 8-10 см,
 - в) 12-16 см.
5. Укажите значение уклона, при котором проводится вспашка поперек склона:
- а) менее 3° ,
 - б) $3-5^{\circ}$,
 - в) более 5° .

Тест № 14

1. Укажите автора закона минимума, оптимума и максимума:
- а) Сакс,
 - б) Вильямс,
 - в) Либих.

2. Установите последовательность приемов обработки почвы по мере увеличения их глубины:
- а) Боронование зубовой бороной – дискование – лемешное лушение – культурная вспашка,
 - б) Боронование зубовой бороной – лемешное лушение – дискование – культурная вспашка,
 - в) Боронование зубовой бороной – лемешное лушение – культурная вспашка - дискование.
3. Укажите лучшего предшественника озимой ржи:
- а) Яровая пшеница,
 - б) Многолетние травы,
 - в) Чистый пар.
4. Укажите, к какой группе относится гербицид 2,4-Д аминная соль:
- а) Контактный,
 - б) Системный почвенный,
 - в) Системный повсходовый.
5. Укажите разновидность чистого пара, в котором основная обработка проводится летом текущего года:
- а) Черный,
 - б) Ранний,
 - в) Поздний.

Тест № 15

1. Укажите систему обработки почвы, которая лучше всего выполняет задачу механической борьбы с пыреем ползучим:
- а) Дисковое лушение на 6-8 см с немедленной вспашкой на 16-18 см,
 - б) Два дисковых лушения стерни в перекрестном направлении на 10-12 см и последующая вспашка на 20-22см в фазе «шилец» пырея,
 - в) Лушение стерни лемешным луцильником на 10-12 см с последующей безотвальной обработкой на 25-27см.
2. Укажите культуру, переносящую бессменные посевы в течение 4-5 лет:
- а) Лен,
 - б) Озимая рожь,
 - в) Конопля.
3. Укажите какой модели пахотного слоя почвы соответствует перераспределение запасов гумуса, элементов питания, запасов семян сорных растений с увеличением их количества в верхнем и снижением - в нижнем слоях:
- а) Гомогенной,
 - б) Гетерогенной,
 - в) Обратно-гетерогенной.
4. Укажите культуру в севообороте, под которую целесообразно углублять пахотный слой:
- а) Овес,
 - б) Картофель,
 - в) Лен-долгунец.
5. Укажите, что не относится к факторам, непосредственно влияющим на эрозию почвы:
- а) Активность почвенной биоты,
 - б) Ветровая активность,
 - в) Крутизна склона.

Тест № 16

1. Укажите лучшего из паровых предшественников с экономической точки зрения для озимой пшеницы в Нечерноземной зоне:
- а) Чистый черный пар,
 - б) Занятый пар,
 - в) Кулисный пар.

2. Укажите оптимальный срок применения гербицида Раундап для борьбы с пыреем ползучим в посевах льна:
 - а) Осенью по зяби,
 - б) Весной перед посевом,
 - в) В фазу «елочки» льна.
3. Укажите размер почвенных макроагрегатов:
 - а) менее 0,25 мм,
 - б) 0,25-10 мм,
 - в) более 10 мм.
4. Укажите крутизну склона, при которой нецелесообразно размещение чистых паров и пропашных культур:
 - а) менее 1⁰,
 - б) 1-3⁰,
 - в) более 3⁰.
5. Укажите, глубину обработки при глубокой вспашке:
 - а) 20-22 см,
 - б) 23-40 см,
 - в) более 40 см.

Тест № 17

1. Укажите уровень обилия сорного компонента агрофитоценоза, при котором потери урожая сельскохозяйственных культур в стоимостном выражении равны стоимости этих затрат на предотвращение этих потерь:
 - а) Критический порог вредоносности,
 - б) Фитоценотический порог вредоносности,
 - в) Экономический порог вредоносности.
2. Распределите с.-х. культуры в порядке увеличения массы растительных остатков:
 - а) Картофель – ячмень – озимая пшеница – клевер,
 - б) Ячмень – картофель – клевер – озимая пшеница,
 - в) Картофель – озимая пшеница – ячмень – клевер.
3. Укажите лучшего предшественника лука-севка в Ярославской области:
 - а) Цикорий,
 - б) Пар чистый,
 - в) Ячмень.
4. Укажите наилучший срок щелевания озимых культур, размещаемых на полях с уклоном 3-5⁰:
 - а) Осенью до посева,
 - б) Поздней осенью, при замерзании почвы,
 - в) Весной во время подкормки.
5. Укажите, на каких почвах можно углублять пахотный слой путем разовой вспашки без предплужника на глубину 30-35 см:
 - а) Черноземы выщелоченные,
 - б) Серые лесные,
 - в) Дерново-подзолистые.

Тест № 18

1. Укажите разновидность занятого пара, в котором возделывается культура для заделки ее зеленой массы в почву:
 - а) Сплошной,
 - б) Пропашной,
 - в) Сидеральный.
2. Укажите сорное растение, относящееся к стеблевым паразитам:

- а) Заразиха подсолнечника,
 - б) Погремок большой,
 - в) Повилика клеверная.
3. Распределите с.-х. культуры в порядке возрастания их структурообразующей способности:
- а) Ячмень – кукуруза – озимая пшеница – многолетние травы,
 - б) Кукуруза – ячмень – озимая пшеница – многолетние травы,
 - в) Озимая пшеница – ячмень – кукуруза – многолетние травы.
4. Укажите, какой метод механической борьбы используется на засоренных пыреем ползучим участках:
- а) Истощения,
 - б) Удушения,
 - в) Провокации.
5. Укажите, к какой группе мероприятий относится снегозадержание при водной эрозии:
- а) Агротехническим,
 - б) Лесомелиоративным,
 - в) Организационным.

Тест № 19

1. Укажите плотность почвы, относящуюся к рыхлому сложению:
- а) 1,01-1,20 г/см³,
 - б) 1,21-1,30 г/см³,
 - в) 1,31-1,40 г/см³.
2. Укажите севооборот, предназначенный для возделывания культур, требующих специальных условий и особой агротехники:
- а) Полевой,
 - б) Кормовой,
 - в) Специальный.
3. Укажите срок (фазу), когда проводят боронование посевов кукурузы для более полного уничтожения малолетних сорняков:
- а) В фазу «белой ниточки» сорняков,
 - б) В фазу 2-3 листьев кукурузы,
 - в) При 5-6 листьях у кукурузы.
4. Укажите, при возделывании какой культуры на легких почвах не следует проводить предпосевное прикатывание:
- а) Кукуруза,
 - б) Картофель,
 - в) Сахарная свекла.
5. Укажите, к какая система земледелия характеризуется многопольно-травяным использованием с/х угодий:
- а) Примитивная,
 - б) Экстенсивная,
 - в) Переходная.

Тест № 20

1. Укажите культуру, которая может выступать в роли озимой промежуточной:
- а) Рапс озимый,
 - б) Райграс однолетний,
 - в) Капуста кормовая.
2. Укажите правильное определение плотности сложения почвы:
- а) Масса 1 см³ абсолютно сухой почвы в граммах, взятой в ее ненарушенном строении,
 - б) Соотношение объема твердой фазы почвы ко всем видам пор,
 - в) Отношение массы абсолютно сухой почвы к массе воды такого же объема.

3. Укажите, при применении какого приема обработки достигается лучшее перемешивание почвы с органическими удобрениями:
- а) Вспашка плугами с предплужниками на 20 см,
 - б) Вспашка плугами без предплужника на 20 см,
 - в) Плоскорезная обработка на 20 см.
4. Укажите, какое сорное растение относится к биогруппе многолетние:
- а) Пикульник красивый,
 - б) Подорожник большой,
 - в) Черёда трехраздельная.
5. Укажите, к какой системе земледелия относится почвозащитная:
- а) Прimitивная,
 - б) Экстенсивная,
 - в) Современная.

Тест № 21

1. Укажите покровную культуру для подсева многолетних трав в условиях Нечерноземной зоны:
- а) Озимая пшеница,
 - б) Ячмень,
 - в) Кукуруза.
2. Укажите, какой показатель не относится к оценке качества предпосевной обработки:
- а) Отклонение от заданной глубины,
 - б) Гребнистость,
 - в) Степень сохранения стерни.
3. Укажите, к какой модели пахотного слоя почвы относится однородный по плодородию пахотный горизонт:
- а) Гомогенной,
 - б) Гетерогенной,
 - в) Обратно-гетерогенной.
4. Укажите, каков оптимальный срок применения почвенного гербицида (например, Зенкора) на посадках картофеля:
- а) После посадки, до всходов,
 - б) По зяблевой обработке,
 - в) Под предпосевную культивацию.
5. Укажите, против какого типа эрозии необходимы стерневые кулисы:
- а) Водной,
 - б) Ветровой,
 - в) Овражной.

Тест № 22

1. Укажите, какой вид влагоемкости соответствует максимальному количеству капиллярно-подпертой воды, удерживаемой почвой за счет менисковых сил:
- а) Полная,
 - б) Наименьшая,
 - в) Капиллярная.
2. Укажите, к какой биогруппе относится василек синий:
- а) Озимые,
 - б) Зимующие,
 - в) Двулетние.

3. Укажите, через сколько лет рекомендуется возвращать бобовые культуры на прежнее место:
- а) 1-2,
 - б) 3-4,
 - в) 5-6.
4. Укажите, какая глубина обработки соответствует мелкой:
- а) менее 8 см,
 - б) 9-16 см,
 - в) 17-22 см.
5. Укажите, какое противоэрозионное мероприятие относится к агротехническому:
- а) Углубление и окультуривание пахотного слоя,
 - б) Создание лесных полос,
 - в) Организация правильного выпаса скота.

Тест № 23

1. 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.
2. Укажите, к какой модели пахотного слоя почвы относится неоднородный по плодородию пахотный горизонт с преимущественным накоплением элементов питания в нижнем горизонте:
- а) Гомогенной,
 - б) Гетерогенной,
 - в) Обратно-гетерогенной.
3. Укажите, к какой биогруппе относится донник лекарственный:
- а) Озимые,
 - б) Зимующие,
 - в) Двулетние.
4. Укажите, какая глубина обработки соответствует поверхностной:
- а) менее 8 см,
 - б) 9-16 см,
 - в) 17-22 см.
5. Укажите, к какому типу систем земледелия относится плодосменная:
- а) Экстенсивная,
 - б) Переходная,
 - в) Интенсивная.

Тест № 24

1. Укажите лучший предшественник для льна на малоплодородных и сильно засоренных почвах Центрального района Нечерноземной зоны:
- а) Кукуруза на силос,
 - б) Многолетние травы,
 - в) Овес.
2. Укажите, оптимальную влажность дерново-подзолистой почвы для качественной ее обработки:
- а) 8-10%,
 - б) 15-18%,
 - в) 25-30%.
3. Укажите, к какой биогруппе относится хвощ полевой:
- а) Стержнекорневые,

- б) Корневищные,
 - в) Корнеотпрысковые.
4. Укажите, какая глубина обработки соответствует плантажной:
- а) 16-22 см,
 - б) 24-40 см,
 - в) более 40 см.
5. Укажите, к какому типу систем земледелия относится улучшенная зерновая:
- а) Экстенсивная,
 - б) Переходная,
 - в) Интенсивная.

Тест № 25

1. Укажите, через сколько лет следует возвращать неустойчивые к фузариозу сорта льна на прежнее место:
- а) 1-2 года,
 - б) 3-4 года,
 - в) 5-6 лет.
2. Укажите, что является научной основой оборачивания почвы:
- а) скорость дифференциации пахотного горизонта по показателям плодородия,
 - б) необходимость заделки удобрений,
 - в) разница между равновесной и оптимальной плотностью почвы.
3. Укажите, к какой биогруппе относится пырей ползучий:
- а) Ползучие,
 - б) Корневищные,
 - в) Корнеотпрысковые.
4. Укажите, какая система обработки почвы характеризуется наименьшими энергозатратами:
- а) нулевая,
 - б) поверхностная безотвальная,
 - в) грядовая.
5. Укажите, какой прием обработки целесообразен при уклоне 5-8°:
- а) Вспашка поперек склона,
 - б) Ступенчатая разноглубинная вспашка,
 - в) Лункование.

Тест № 26

1. Укажите лучшего предшественника для сахарной свеклы в зоне недостаточного увлажнения Центрально-Черноземной зоны:
- а) Горох,
 - б) Озимая пшеница,
 - в) Кукуруза.
2. Укажите ученого, сформулировавшего закон возврата:
- а) Либих,
 - б) Вильямс,
 - в) Панников.
3. Укажите, к какой биогруппе относится бодяк полевой:
- а) Ползучие,
 - б) Корневищные,
 - в) Корнеотпрысковые.
4. Укажите, что не относится к направлениям минимизации обработки почвы:
- а) сокращение количества и глубины обработок,
 - б) снижение затрат на удобрения и пестициды,
 - в) замена механических обработок химическими.

5. Укажите, какой прием обработки целесообразен при уклоне 5-8°:

- а) Прерывистое бороздование,
- б) Вспашка поперек склона,
- в) Лункование.

Тест № 27

1. Укажите, в какой зоне чистый пар является лучшим предшественником для озимых зерновых:

- а) Нечерноземной,
- б) Степной,
- в) Северо-западной.

2. Укажите ученого, сформулировавшего закон плодосмена:

- а) Павлов,
- б) Вильямс,
- в) Панников.

3. Укажите, к какой биогруппе относится вьюнок полевой:

- а) Ползучие,
- б) Корневищные,
- в) Корнеотпрысковые.

4. Укажите, какой технологический процесс характеризуется перемещением генетических горизонтов:

- а) оборачивание,
- б) перемешивание,
- в) рыхление.

5. Укажите, освоение какой системы земледелия целесообразно в настоящее время:

- а) Травопольной,
- б) Альтернативной,
- в) Адаптивно-ландшафтной.

Тест № 28

1. Укажите лучшего предшественника для картофеля в Нечерноземной зоне:

- а) Озимые зерновые,
- б) Яровые зерновые,
- в) Лен-долгунец.

2. Укажите вид плодородия, который создается производственным воздействием человека:

- а) Естественный,
- б) Искусственный,
- в) Потенциальный.

3. Укажите, какая система защиты растений от сорняков характеризуется комплексным использованием методов с учетом порогов вредности:

- а) Комплексная,
- б) Интегрированная,
- в) Биологическая.

4. Укажите, какой технологический процесс характеризуется созданием гомогенного пахотного горизонта:

- а) оборачивание,
- б) перемешивание,
- в) рыхление.

5. Укажите, какая формы или категория почвенной влаги является доступной для растений:

- а) Гравитационная,
- б) Парообразная,
- в) Сорбированная.

Тест № 29

1. Укажите, что не относится к группам промежуточных культур:
 - а) Поукосные,
 - б) Яровые,
 - в) Подсевные.
2. Укажите вид плодородия, который характеризуется общими запасами элементов питания растений и факторов жизни и способностью почвы постоянно их мобилизовать:
 - а) Естественный,
 - б) Искусственный,
 - в) Потенциальный.
3. Укажите определение засорителя:
 - а) Растение, относящееся к культурным видам, но не возделываемое на данном поле и засоряющее посевы основной культуры,
 - б) Растение, засоряющее с.-х. угодья и снижающее величину и качество урожая,
 - в) Растение, оказывающее аллелопатическое воздействие на другие виды.
4. Укажите, какой технологический процесс характеризуется изменением взаимного расположения почвенных частиц с созданием более крупных пор:
 - а) оборачивание,
 - б) перемешивание,
 - в) рыхление.
5. Укажите, какие причины вызывают необходимость чередования культур с точки зрения накопления специфических сорных растений:
 - а) Физические,
 - б) Химические,
 - в) Биологические.

Тест № 30

1. Укажите, какой культурой считается с.-х. культура, возделываемая на одном и том же поле свыше периода ротации севооборота:
 - а) Повторная,
 - б) Бессменная,
 - в) Монокультура.
2. Укажите, какой тип водного режима характерен для Нечерноземной зоны:
 - а) Непромывной,
 - б) Периодически промывной,
 - в) Промывной.
3. Укажите определение сорного растения:
 - а) Растение, относящееся к культурным видам, но не возделываемое на данном поле и засоряющее посевы основной культуры,
 - б) Растение, засоряющее с.-х. угодья и снижающее величину и качество урожая,
 - в) Растение, оказывающее аллелопатическое воздействие на другие виды.
4. Укажите, какой технологический процесс характеризуется изменением взаимного расположения почвенных частиц с созданием более мелких пор:
 - а) оборачивание,
 - б) уплотнение,
 - в) рыхление.
5. Установите последовательность этапов освоения севооборотов:
 - а) Планирование – введение – освоение – соблюдение,

- б) Планирование – освоение – введение – соблюдение,
- в) Планирование – соблюдение – освоение – введение.

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Компетенция: ОПК-4 Способностью распознавать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии.

Вопросы к зачету:

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности отрасли земледелия
2. Земледелие как наука. Объект и методы научного земледелия. Задачи науки земледелия.
3. Плодородие почвы в интенсивном земледелии и его структура.
4. Агрофизические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.
5. Биологические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.
6. Понятие модели плодородия почвы. Оптимальные модели плодородия дерново-подзолистой почвы.
7. Органическое вещество – интегральный фактор плодородия почвы. Проблема органического вещества для почв Ярославской области. Основные пути ее решения.
8. Суть законов земледелия: минимума и прогрессивного роста эффективного плодородия почвы.
9. Законы земледелия: незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений, возврата, автотрофности зеленых растений.
10. Закон земледелия: минимума, оптимума и максимума. Критика «закона убывающего плодородия».
11. Закон совокупного действия факторов или закон взаимодействия факторов жизни растений; закон плодосмена.
12. Водный режим почвы и его регулирование.
13. Воздушный режим почвы и его регулирование.
14. Тепловой режим почвы и его регулирование.
15. Структура почвы и способы ее улучшения.
16. Водные свойства почвы. Водный баланс и типы водного режима.
17. Роль ученых в развитии земледелия.
18. Физико-механические (технологические) свойства почвы, их классификация, от чего зависят, их роль.
19. Агрохимические факторы плодородия.

Вопросы к экзамену:

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности отрасли земледелия
2. Система зяблевой обработки под яровые культуры на полях засоренных корневищными сорняками.
3. Земледелие как наука. Объект и методы научного земледелия. Задачи науки земледелия.
4. Понятие минимализации обработки почвы, ее направления и теоретические основы.
5. Плодородие почвы в интенсивном земледелии и его структура.
6. Уплотнение почвы. Способы его сокращения и устранения.
7. Система обработки почвы под озимые после непаровых предшественников.
8. Агрофизические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.
9. Минимализация основной обработки почвы в разных почвенно-климатических зонах.
10. Биологические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.
11. Система предпосевной обработки почвы под различные культуры.
12. Понятие модели плодородия почвы. Оптимальные модели плодородия дерново-подзолистой почвы.
13. Агротехническое значение мощного окультуренного пахотного слоя. Приемы его углубления и окультуривания.
14. Органическое вещество – интегральный фактор плодородия почвы. Проблема органического вещества для почв Ярославской области. Основные пути ее решения.
15. Агротехнические требования и оценка качества вспашки, лущения, культивации, боронования, посева.
16. Значение глубины обработки почвы. Способы углубления пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных и черноземных почв.
17. Агрофизические и организационно-экономические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.
18. Суть законов земледелия: минимума и прогрессивного роста эффективного плодородия почвы.
19. Качество – основное условие эффективности агротехнических приемов. Факторы, определяющие качество полевых работ. Показатели оценки качества.
20. Законы земледелия: незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений, возврата, автотрофности зеленых растений.
21. Биологические и химические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.
22. Закон земледелия: минимума, оптимума и максимума. Критика «закона убывающего плодородия».
23. Полупаровая обработка почвы под яровые культуры.

24. Закон совокупного действия факторов или закон взаимодействия факторов жизни растений; закон плодосмена.
25. Минимальная обработка почвы. Перспективы и противоречия.
26. Основные направления повышения плодородия дерново – подзолистых почв Нечерноземной зоны в современном земледелии.
27. Научные основы и задачи обработки почвы. Технологические процессы, происходящие в почве при ее обработке.
28. Водный режим почвы и его регулирование.
29. Меры устранения переувлажнения почв в Нечерноземной зоне.
30. Воздушный режим почвы и его регулирование.
31. Общая характеристика мер борьбы с эрозией почвы. Противоэрозийный комплекс.
32. Тепловой режим почвы и его регулирование.
33. Способы основной обработки почвы, их характеристика и условия применения.
34. Структура почвы и способы ее улучшения.
35. Система послепосевной обработки почвы для пропашных культур.
36. Водные свойства почвы. Водный баланс и типы водного режима.
37. Характеристика способов поверхностной обработки почвы, время и условия их применения.
38. Научные основы обработки почвы.
39. Роль ученых в развитии земледелия.
40. Особенности систем земледелия в Нечерноземной зоне.
41. Физико-механические (технологические) свойства почвы, их классификация, от чего зависят, их роль.
42. Система обработки чистых паров под озимые культуры в разных почвенно-климатических зонах.
43. История развития и классификация систем земледелия.
44. Система зяблевой обработки почвы под яровые культуры на полях засоренных корнеотпрысковыми сорняками.
45. Виды и формы эрозии почвы. Факторы определяющие ее интенсивность.
46. Принципы чередования культур в севообороте.
47. Почвозащитная обработка почвы при водной эрозии.
48. Почвозащитная обработка почвы при дефляции.
49. Агрохимические факторы плодородия.
50. Классификация систем обработки почвы и их варьирование в зависимости от условий выращивания с.-х. растений.
51. Система обработки почвы в севообороте. Сочетание разноглубинных обработок, отвальных и безотвальных.
52. Модели пахотного слоя. Их создание с помощью различных обработок почвы.
53. Ландшафтное и точное земледелие.

Тематика курсовых работ:

«Разработка элементов системы земледелия.»

1. в условиях СХП «Знамя» Большесельского района (3 варианта);

2. в условиях СХП «Прогресс» Брейтовского района (3 варианта);
3. в условиях СХП «Вышеславский» Гаврилов-Ямского района (3 варианта);
4. в условиях СХП «Рассвет» Даниловского района (3 варианта);
5. в условиях СХП «Большевик» Любимского района (3 варианта);
6. в условиях СХП «Россия» Мышкинского района (3 варианта);
7. в условиях СХП «Масловский» Некоузского района (3 варианта);
8. в условиях СХП «Левашово» Некрасовского района (3 варианта);
9. в условиях СХП «Пречистенский» Первомайского района (3 варианта);
10. в условиях СХП «Имени Фрунзе» Пошехонского района (3 варианта);
11. в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района (3 варианта);
12. в условиях СХП «Имени Некрасова» Угличского района (3 варианта);
13. в условиях СХП «Туношна» Ярославского района (3 варианта);
14. в условиях ОАО СХП «Вошажниковский» Борисоглебского района (3 варианта);
15. в условиях СХП «Ленинец» Тутаевского района (3 варианта);
16. в условиях СХП «Правда» Брейтовского района (3 варианта);
17. в условиях СХП «Новоселье» Переславского района (3 варианта);
18. в условиях СХП «Пахма» Ярославского района (3 варианта);
19. в условиях СХП «Киргизстан» Ростовского района (3 варианта);
20. в условиях СХП «Родина» Рыбинского района (3 варианта);
21. в условиях СХП «Макаровский» Ростовского района (3 варианта).

Варианты подразумевают различные по количеству культур, типу и виду севооборота (например: «Разработка элементов системы земледелия для семипольного зернопаротравяного севооборота в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района»).

Компетенция: ПК-5 способностью обосновать рациональное применение технологических приемов воспроизводства плодородия почв.

Вопросы к зачету:

1. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
2. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.
3. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.
4. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.
5. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.
6. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.
7. Пары, их классификация и роль в севообороте.
8. Проектирование и введение севооборотов.
9. Освоение севооборотов.

10. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.
11. Периодичность посева основных культур в севообороте.
12. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.
13. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.
14. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.
15. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.
16. Принципы чередования культур в севообороте.
17. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.
18. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.
19. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.

Вопросы к экзамену:

1. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
2. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.
3. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.
4. Уплотнение почвы. Способы его сокращения и устранения.
5. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.
6. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.
7. Минимализация основной обработки почвы в разных почвенно-климатических зонах.
8. Понятие модели плодородия почвы. Оптимальные модели плодородия дерново-подзолистой почвы.
9. Агротехническое значение мощного окультуренного пахотного слоя. Приемы его углубления и окультуривания.
10. Органическое вещество – интегральный фактор плодородия почвы. Проблема органического вещества для почв Ярославской области. Основные пути ее решения.
11. Значение глубины обработки почвы. Способы углубления пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных и черноземных почв.
12. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.
13. Агрофизические и организационно-экономические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.
14. Пары, их классификация и роль в севообороте.
15. Биологические и химические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.
16. Проектирование и введение севооборотов.
17. Освоение севооборотов.
18. Минимальная обработка почвы. Перспективы и противоречия.

19. Основные направления повышения плодородия дерново-подзолистых почв Нечерноземной зоны в современном земледелии.
20. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.
21. Периодичность посева основных культур в севообороте.
22. Меры устранения переувлажнения почв в Нечерноземной зоне.
23. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.
24. Общая характеристика мер борьбы с эрозией почвы. Противоэрозийный комплекс.
25. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.
26. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.
27. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.
28. Виды и формы эрозии почвы. Факторы определяющие ее интенсивность.
29. Принципы чередования культур в севообороте.
30. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.
31. Почвозащитная обработка почвы при водной эрозии.
32. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.
33. Почвозащитная обработка почвы при дефляции.
34. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.
35. Система обработки почвы в севообороте. Сочетание разноглубинных обработок, отвальных и безотвальных.

Тематика курсовых работ:

«Разработка элементов системы земледелия.»

1. в условиях СХП «Знамя» Большесельского района (3 варианта);
2. в условиях СХП «Прогресс» Брейтовского района (3 варианта);
3. в условиях СХП «Вышеславский» Гаврилов-Ямского района (3 варианта);
4. в условиях СХП «Рассвет» Даниловского района (3 варианта);
5. в условиях СХП «Большевик» Любимского района (3 варианта);
6. в условиях СХП «Россия» Мышкинского района (3 варианта);
7. в условиях СХП «Масловский» Некоузского района (3 варианта);
8. в условиях СХП «Левашово» Некрасовского района (3 варианта);
9. в условиях СХП «Пречистенский» Первомайского района (3 варианта);
10. в условиях СХП «Имени Фрунзе» Пошехонского района (3 варианта);
11. в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района (3 варианта);
12. в условиях СХП «Имени Некрасова» Угличского района (3 варианта);
13. в условиях СХП «Туношна» Ярославского района (3 варианта);
14. в условиях ОАО СХП «Вошажниковский» Борисоглебского района (3 варианта);
15. в условиях СХП «Ленинец» Тутаевского района (3 варианта);
16. в условиях СХП «Правда» Брейтовского района (3 варианта);
17. в условиях СХП «Новоселье» Переславского района (3 варианта);
18. в условиях СХП «Пахма» Ярославского района (3 варианта);

19. в условиях СХП «Киргизстан» Ростовского района (3 варианта);
20. в условиях СХП «Родина» Рыбинского района (3 варианта);
21. в условиях СХП «Макаровский» Ростовского района (3 варианта).

Варианты подразумевают различные по количеству культур, типу и виду севооборота (например: «Разработка элементов системы земледелия для семипольного зернопаротравяного севооборота в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района»).

Компетенция: ПК-6 Готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур.

Вопросы к зачету:

1. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
2. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.
3. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.
4. Классификация методов борьбы с сорняками.
5. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.
6. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.
7. Классификация сорных растений.
8. Определение, картирование и прогнозирование засоренности сельскохозяйственных угодий.
9. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.
10. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.
11. Пары, их классификация и роль в севообороте.
12. Агротехнические меры борьбы с генеративными и вегетативными органами размножения сорняков.
13. Проектирование и введение севооборотов.
14. Закон совокупного действия факторов или закон взаимодействия факторов жизни растений; закон плодосмена.
15. Освоение севооборотов.
16. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.
17. Периодичность посева основных культур в севообороте.
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. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.
24. Гербициды для многолетних трав и зернобобовых культур, регламенты их применения.
25. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.
26. Интегрированный метод борьбы с сорняками. Привести примеры в любом звене севооборота при смешанном типе засорения.
27. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.
28. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.
29. Гербициды в системе зяблевой и паровой обработки почвы.
30. Способы распространения семян и плодов сорных растений.
31. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.
32. Основные биологические особенности сорных растений.
33. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.
34. Принципы чередования культур в севообороте.
35. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.
36. Многолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
37. Малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
38. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.
39. Природа действия гербицидов.
40. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
41. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.
42. Гербициды для кормовых корнеплодов, регламенты их применения.

Вопросы к экзамену:

1. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
2. Система зяблевой обработки под яровые культуры на полях засоренных корневищными сорняками.
3. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.
4. Понятие минимализации обработки почвы, ее направления и теоретические основы.
5. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.
6. Уплотнение почвы. Способы его сокращения и устранения.
7. Классификация методов борьбы с сорняками.
8. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.
9. Система обработки почвы под озимые после непаровых предшественников.
10. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.

11. Минимализация основной обработки почвы в разных почвенно-климатических зонах.
12. Классификация сорных растений.
13. Система предпосевной обработки почвы под различные культуры.
14. Определение, картирование и прогнозирование засоренности сельскохозяйственных угодий.
15. Агротехническое значение мощного окультуренного пахотного слоя. Приемы его углубления и окультуривания.
16. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.
17. Агротехнические требования и оценка качества вспашки, лущения, культивации, боронования, посева.
18. Значение глубины обработки почвы. Способы углубления пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных и черноземных почв.
19. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.
20. Агрофизические и организационно-экономические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.
21. Пары, их классификация и роль в севообороте.
22. Качество – основное условие эффективности агротехнических приемов. Факторы, определяющие качество полевых работ. Показатели оценки качества.
23. Агротехнические меры борьбы с генеративными и вегетативными органами размножения сорняков.
24. Биологические и химические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.
25. Проектирование и введение севооборотов.
26. Полупаровая обработка почвы под яровые культуры.
27. Освоение севооборотов.
28. Минимальная обработка почвы. Перспективы и противоречия.
29. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.
30. Научные основы и задачи обработки почвы. Технологические процессы, происходящие в почве при ее обработке.
31. Периодичность посева основных культур в севообороте.
32. Гербициды для льна и картофеля, регламенты их применения.
33. Меры устранения переувлажнения почв в Нечерноземной зоне.
34. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.
35. Биологические меры борьбы с сорняками.
36. Гербициды для озимых культур и регламенты их применения.
37. Общая характеристика мер борьбы с эрозией почвы. Противоэрозийный комплекс.
38. Гербициды для яровых зерновых культур и регламенты их применения.
39. Способы основной обработки почвы, их характеристика и условия применения.

40. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.
41. Система послепосевной обработки почвы для пропашных культур.
42. Гербициды для многолетних трав и зернобобовых культур, регламенты их применения.
43. Характеристика способов поверхностной обработки почвы, время и условия их применения.
44. Научные основы обработки почвы.
45. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.
46. Интегрированный метод борьбы с сорняками. Привести примеры в любом звене севооборота при смешанном типе засорения.
47. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.
48. Особенности систем земледелия в Нечерноземной зоне.
49. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.
50. Гербициды в системе зяблевой и паровой обработки почвы.
51. Способы распространения семян и плодов сорных растений.
52. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.
53. Система обработки чистых паров под озимые культуры в разных почвенно-климатических зонах.
54. Основные биологические особенности сорных растений.
55. История развития и классификация систем земледелия.
56. Система зяблевой обработки почвы под яровые культуры на полях засоренных корнеотпрысковыми сорняками.
57. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.
58. Виды и формы эрозии почвы. Факторы определяющие ее интенсивность.
59. Принципы чередования культур в севообороте.
60. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.
61. Многолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
62. Почвозащитная обработка почвы при водной эрозии.
63. Малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
64. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.
65. Почвозащитная обработка почвы при дефляции.
66. Природа действия гербицидов.
67. Классификация систем обработки почвы и их варьирование в зависимости от условий выращивания с.-х. растений.
68. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
69. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.
70. Система обработки почвы в севообороте. Сочетание разноглубинных обработок, отвальных и безотвальных.
71. Гербициды для кормовых корнеплодов, регламенты их применения.
72. Ландшафтное и точное земледелие.

Тематика курсовых работ:

«Разработка элементов системы земледелия. . . .

1. в условиях СХП «Знамя» Большесельского района (3 варианта);
2. в условиях СХП «Прогресс» Брейтовского района (3 варианта);
3. в условиях СХП «Вышеславский» Гаврилов-Ямского района (3 варианта);
4. в условиях СХП «Рассвет» Даниловского района (3 варианта);
5. в условиях СХП «Большевик» Любимского района (3 варианта);
6. в условиях СХП «Россия» Мышкинского района (3 варианта);
7. в условиях СХП «Масловский» Некоузского района (3 варианта);
8. в условиях СХП «Левашово» Некрасовского района (3 варианта);
9. в условиях СХП «Пречистенский» Первомайского района (3 варианта);
10. в условиях СХП «Имени Фрунзе» Пошехонского района (3 варианта);
11. в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района (3 варианта);
12. в условиях СХП «Имени Некрасова» Угличского района (3 варианта);
13. в условиях СХП «Туношна» Ярославского района (3 варианта);
14. в условиях ОАО СХП «Вошажниковский» Борисоглебского района (3 варианта);
15. в условиях СХП «Ленинец» Тутаевского района (3 варианта);
16. в условиях СХП «Правда» Брейтовского района (3 варианта);
17. в условиях СХП «Новоселье» Переславского района (3 варианта);
18. в условиях СХП «Пахма» Ярославского района (3 варианта);
19. в условиях СХП «Киргизстан» Ростовского района (3 варианта);
20. в условиях СХП «Родина» Рыбинского района (3 варианта);
21. в условиях СХП «Макаровский» Ростовского района (3 варианта).

Варианты подразумевают различные по количеству культур, типу и виду севооборота (например: «Разработка элементов системы земледелия для севопольного зернопаротравяного севооборота в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района»).

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете, экзамене 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 или модуля 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.

Доклад

Критерии оценки доклада

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

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

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

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

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

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

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

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

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

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

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.

Курсовая работа

Критериями оценки курсовой работы являются: правильность выполнения расчетного-графического материала, обоснованность выбора источников литературы, степень соблюдения требований к оформлению и др.

Курсовой проект (работа) – это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполненная под руководством преподавателя, одна из основных форм учебных занятий и форм контроля учебной работы студентов. Задания на выполнение курсовых работ (проектов) утверждаются на заседании кафедры, утверждаются приказом ректора академии и выдаются студенту; одновременно на заседании кафедры утверждается график подготовки разделов по курсовому проектированию. Срок сдачи курсовых работ (проектов) – за 2 недели до начала экзаменационной сессии. Перед этим студенты должны проверить соблюдение всех необходимых требований по содержанию и оформлению курсового проекта (работы). Несоблюдение требований может повлиять на оценку; курсовой проект (работа) может быть возвращён для доработки или повторного выполнения. Курсовой проект (работа), выполненный с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Для защиты курсовых работ (проектов) на кафедре создается комиссия с участием непосредственно руководителей проектов (работ). Процедура защиты КП (КР) включает в себя: выступление студента по теме и результатам выполненной работы (5-8 мин.), ответы на вопросы членов комиссии. На защите студент должен уметь обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы КП (КР)

и обстоятельно ответить на вопросы. Окончательная оценка за КП (КР) проставляется преподавателем дисциплины после защиты её студентом. Работа оценивается дифференцированно с учетом качества (соблюдения требований к оформлению) её выполнения, содержательности выступления и ответов студента на вопросы во время защиты проекта (работы). При необходимости преподаватель дисциплины может предусмотреть досрочную защиту КП (КР). Курсовая работа (проект) оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится за работу, отвечающую всем требованиям к написанию и оформлению курсовых работ (проектов).

Оценка **«хорошо»** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой работы (проекта), однако содержащую незначительные ошибки в изложении или оформлении текстового, иллюстративного материала, или рекомендаций по улучшению ситуации.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится за работу, в которой недостаточно полно отражены основные вопросы темы, использовано небольшое количество источников литературы или использованы устаревшие источники литературы, нарушена логика и стиль изложения, не соблюдены требования к оформлению, отсутствуют авторские выводы и предложения.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится за дословное переписывание материала одного или нескольких источников.

Положительная оценка по дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа (проект), выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже «удовлетворительно». Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению комиссии, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения и защиты. Пересдача неудовлетворительной оценки по одному и тому же курсовому проекту (работе) допускается не более двух раз.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

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

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

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

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

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

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Земледелие [Текст]: учебник для вузов / Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков [и др.]; Под ред. Г.И. Баздырева. - М.: КолосС, 2008. - 607 с.: ил.	Все разделы	3,4	35
2	Земледелие [Текст]: учебник для вузов / Под ред. А.И. Пупониной. - М.: КолосС, 2002. - 551 с.: ил.	Все разделы	3,4	101

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Земледелие [Текст]: Теоретический и научно - практический журнал. - М.: "Чеховский полиграфический комбинат", 1939-. - (8 вып. в год). - ISSN 0044-3913.	Все разделы	3,4	1
2.	Практикум по земледелию [Текст]: Учеб. пособ. для вузов / Под ред. И.П. Васильева, А.М. Туликова, Г.И. Баздырева [и др.] - М.: КолосС, 2004. - 424с.	Все разделы	3,4	97
3.	Система поверхностно-отвальной обработки на дерново-подзолистых глееватых почвах [Электронный ресурс]: Монография. / Б.А. Смирнов, А.М. Труфанов, А.Н. Воронин, М.Ю. Кочевых - Ярославль: ЯГСХА, 2008. - 381 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki web/bk cat find.php , требуется авторизация	Обработка почвы	3,4	электронный ресурс
4.	Труфанов, А.М. Рабочая тетрадь по дисциплине "Земледелие" для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" [Электронный ресурс] / А.М. Труфанов, С.В. Щукин. - Электрон. дан. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016. - 100 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki web/bk cat find.php , требуется авторизация	Все разделы	3,4	электронный ресурс
5.	Труфанов А.М. Курсовое проектирование по дисциплине "Земледелие" (№ CD868/32)	Все разделы	4	Электронный ресурс

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
	[Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04. "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение". / А.М. Труфанов, С.В. Щукин - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018. - 80 с. - Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2045593&cat_cd=BOOK , требуется авторизация			
6.	Труфанов, А.М. Практикум по дисциплине "Земледелие" для бакалавров 3 курса заочной формы обучения по направлениям подготовки "Агрономия" и "Агрохимия и агропочвоведение" [Текст] / А.М. Труфанов. - Ярославль: ФГБОУ ВПО "Ярославская ГСХА", 2014. - 48с.	Все разделы	3,4	65

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

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	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.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
10. Сайт кафедры «Агрономия». <https://zemledelie.jimdofree.com/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторные работы	Работа с конспектом и презентациями лекций, просмотр рекомендуемой литературы и иных источников информации. Выполнение расчетных и практических заданий (лабораторных работ). Защита лабораторных работ: к каждой лабораторной работе прилагается список вопросов (изложены в методических указаниях для ЛПЗ в начале каждой работы), на которые студенту обязательно необходимо ответить при ее защите.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты и презентации лекций, рекомендуемую литературу и другие источники информации.

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

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

11.1 Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса

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

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Elsevier ScienceDirect	Универсальная	https://www.sciencedirect.com/ Доступ с IP-адреса академии.
5.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.

6.	Реферативная и аналитическая база данных Elsevier Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.пф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

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

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

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

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office
<p>Лаборатория кафедры агрономии Помещение № <u>329</u> Количество посадочных мест: <u>20</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70</p>	<p>специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран; лабораторное оборудование – сушильный шкаф ШС80, стеллажи для хранения почвенных и растительных образцов – 9 шт.;</p> <p>программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p>помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>109</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.;</p> <p>программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>318</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.;</p> <p>программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины</p>
<p>помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>341</u>. Количество посадочных мест: <u>6</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
<p><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i> Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования

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

Объем контактной работы всего 32 часа, в т.ч. Л 10 часов, ЛР 16 часов.
14 % – интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

№ п/п	Курс	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4	5
1.	3,4	Лекции	Неимитационные: лекция-визуализация, проблемная лекция дискуссионного характера	групповые
2.	3,4	Лабораторные занятия	Неимитационные: дискуссии, выполнение лабораторных работ.	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

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

2) Выполнение лабораторных работ осуществляется группой студентов, заранее ознакомившихся с методикой их проведения; все результаты фиксируются в установленных табличных формах каждым студентом в методических указаниях для ЛПЗ и САРС по дисциплине «Земледелие». Все работы защищаются каждым студентом индивидуально.

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

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

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

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







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

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Земледелие

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

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

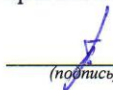
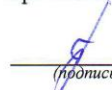


**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Земледелие

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

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

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

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Земледелие

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

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

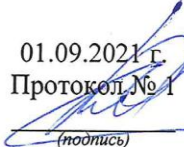
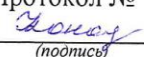
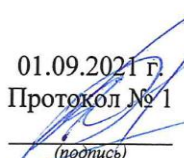
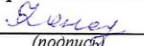
	<p>систем:</p> <p>11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса</p> <p>11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</p>	дисциплине.		
4	<p>12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине</p>	<p>Обновлен перечень материально-технического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

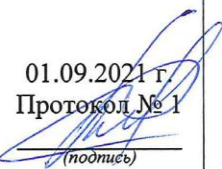
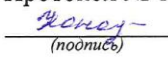
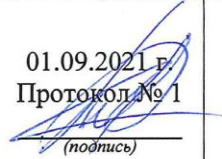
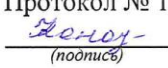
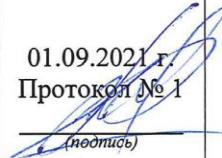
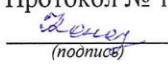
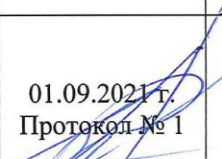

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года
Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины
Земледелие

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

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

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

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



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ/ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«01» сентября 2021 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Земледелие

(наименование учебной дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)


Направление(я) подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Экологическое проектирование

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

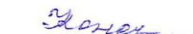
Срок получения образования по программе 5 лет

Декан факультета


(подпись)

К.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК


(подпись)

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

Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

К.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2021 г.

В результате изучения дисциплины *Земледелие* обучающиеся должны:

– **знать:** законы земледелия, факторы жизни растений, понятие о плодородии почв, ее основные режимы и показатели; основные приемы воспроизводства плодородия почв, в том числе на основе экологизации и биологизации агротехнологий; научные основы севооборотов, принципы построения их схем; научные основы, задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные, ресурсосберегающие, противоэрозионные с учетом плодородия и других агроландшафтных условий; морфологические признаки, биологические особенности, классификацию сорных растений;

– **уметь:** определять агрофизические показатели плодородия почвы и влияние на них технологических приемов; обосновывать применение приемов воспроизводства органического вещества почвы и других показателей ее плодородия, в том числе приемов экологизации и биологизации агротехнологий; составлять схемы севооборотов, планы их освоения и ротационные таблицы с учетом ценности предшественников, свойств почвы, засоренности культурных растений; составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные, энергосберегающие, противоэрозионные под различные культуры и в севообороте; распознавать дикорастущие растения по морфологическим признакам, составлять карты засоренности полей севооборотов и систему защиты от сорных растений, обоснованно подбирать гербициды и производить расчет потребности в них;

– **владеть:** навыками определения и агрономической оценки агрофизических свойств почвы; навыками прогнозирования влияния традиционных и сберегающих экологически безопасных биологизированных технологических приемов на показатели плодородия почв; навыками планирования и организации севооборотов, оценки их продуктивности; навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях с учетом ресурсосбережения и противоэрозионных требований; навыками оценки вредоносности и учета сорных растений, и на основе них навыками обоснования и планирования системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений с учетом экологической безопасности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.			
	Всего	Курс		
		3	4	
1	2	3	4	
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:	32	10,8	21,2	
Лекции (Л)	10	4	6	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	-	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	16	6	10	
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	139,5	57,4	82,1	
Курсовой проект (работа)	КП	-	-	
	КР	КР	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-	-	
Реферат (Реф)	-	-	-	
Контрольная работа студента заочной формы обучения	-	-	-	
Контроль	8,5	3,8	4,7	
Вид промежуточной аттестации <i>(зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э), защита КП (КР))</i>	З, Э, КР	З	Э, КР	
Общая трудоемкость	часов	180	72	108
	зачетных единиц	5	2	3
в т.ч. в форме практической подготовки	6	2	4	