

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

*Технология сельскохозяйственного производства
на загрязненных землях*

(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 «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях» 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 от «06» марта 2018 г. Протокол № 2 с изменениями на основании решения Ученого совета академии от 02 марта 2021 г. Протокол № 3. Период обучения: 2018-2023

Преподаватель-разработчик:




(подпись)

профессор
(занимаемая должность, Фамилия И.О.)

Труфанов А.М.

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, Шчукин 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)

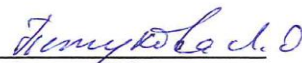
Кононова Ю.Д.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки

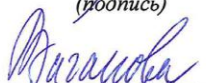


(подпись)



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

№ раз-дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	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	8
5.3	Лабораторные работы / практические занятия	9
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	9
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	9
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	9
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	10
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	11
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	12
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	13
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	15
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	15
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)	17

7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	18
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
8.1	Основная учебная литература	20
8.2	Дополнительная учебная литература	20
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	21
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	21
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	21
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	22
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	23
11.1	Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса	23
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	23
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	25
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	25
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	27
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	29
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы	35

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях» является формирование теоретических знаний и практических навыков по оптимизации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в условиях антропогенного загрязнения почв.

Задачи:

- ознакомление с экологическими проблемами сельскохозяйственного производства;
- изучение основных направлений экологизации и биологизации технологий производства продукции растениеводства;
- освоение последовательности оптимизации технологий сельскохозяйственного производства в условиях загрязнения агросферы.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-4	способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	З-1 показатели санитарно-гигиенического нормирования; З-2 показатели экологического нормирования;	У-1 группировать почвы по санитарно-гигиеническим показателям; У-2 группировать почвы по экологическим показателям;	В-1 приемами оценки загрязненных почв по санитарно-гигиеническим показателям; В-2 приемами оценки загрязненных почв по экологическим показателям;
2	ПК-6	готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	З-3 схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений; З-4 экологически безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях	У-3 составлять севообороты, системы обработки почвы и мероприятия по защите растений; У-4 составлять экологически безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях	В-3 навыками составления севооборотов, систем обработки почвы и мероприятиями по защите растений ; В-4 навыками составления экологически безопасных технологий возделывания культур на загрязнённых землях

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» вариативной части программы бакалавриата.

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

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

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	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства	ПК-4	ДЕ-1 Экологические аспекты сельского хозяйства ДЕ-2 Нормирование загрязненных почв ДЕ-3 Загрязнённые земли России и Ярославской области.	З-1, З-2, У-1, У-2, В-1, В-2
2	Технологии производства продукции растениеводства и биологизация земледелия	ПК-6	ДЕ-4 Предотвращение загрязнения агроэкосистем удобрениями ДЕ-5 Система защиты растений ДЕ-6 Технологии получения экологически безопасной продукции растениеводства. ДЕ-7 Биологизация земледелия	З-3, У-3, В-3
3	Технологии сельскохозяйственного производства в условиях загрязнения агроферы	ПК-6	ДЕ-8 Особенности технологий возделывания на загрязнённых пестицидами землях. ДЕ-9 Особенности технологий возделывания на загрязнённых тяжелыми металлами землях. ДЕ-10 Особенности технологий возделывания на загрязнённых нитратами землях. ДЕ-11 Особенности технологий возделывания на загрязнённых радионуклидами землях. ДЕ-12 Прочие загрязнители агроферы	З-4, У-4, В-4

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

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости ¹
			Л	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практической подготовки	
1	4	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства	1	-	-	-	ТСп
2	4	Технологии производства продукции растениеводства и биологизация земледелия	1	-	-	-	ТСп
3	4	Технологии сельскохозяйственного производства в условиях загрязнения агроферы	2	-	6	2	ТСп, ЗПР
		ИТОГО:	4	-	6	2	-

¹ ТСп – тестирование письменное, ЗПР – защита практических работ

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства	-	-
2		Технологии производства продукции растениеводства и биологизация земледелия	-	-
3		Технологии сельскохозяйственного производства в условиях загрязнения агроносферы	Технологии производства продукции растениеводства, свободной от пестицидов	
	Технологии производства продукции растениеводства, свободной от тяжелых металлов			2
	Технологии производства продукции растениеводства, свободной от нитратов			2
Итого за 4 курс:				6

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Технологии производства продукции растениеводства, свободной от пестицидов	2
Итого	2

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	4	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства	Подготовка к тестированию	8
2		Технологии производства продукции растениеводства и биологизация земледелия	Подготовка к тестированию	8
3		Технологии сельскохозяйственного производства в условиях загрязнения агроферы	Подготовка к тестированию Подготовка к сдаче практических работ	8 33,4
ИТОГО часов:				57,4

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к лекционным, практическим занятиям, защите практических работ, тестированию, зачету обучающиеся могут воспользоваться изданием: Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / А.М. Труфанов, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 62с . – Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://185.10.129.239:8081/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2053192&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 «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях».

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 «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачета.

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

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ПК-4 - Способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</i>	
3	Агрочвоведение
4	Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях
4	Производство экологически чистой продукции
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
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
<i>ПК-6 - Готовностью 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	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства	ПК-4	Вопросы к зачету; тестирование
2	Технологии производства продукции растениеводства и биологизация земледелия	ПК-6	Вопросы к зачету; тестирование
3	Технологии сельскохозяйственного производства в условиях загрязнения агро-сферы	ПК-6	Вопросы к зачету; тестирование, защита практических работ

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

Компетенции		Перечень омпонентов 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
ПК-4	Способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Знать: группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Уметь: проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Владеть: навыками оценки и группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Лекции, ПЗ, СР	Вопросы к зачету; тестирование	Знает: критерии оценки и принципы группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Умеет: осуществлять и контролировать оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Владеет: навыками организации и проведения оценки и группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Способен: проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Знает: критерии оценки и принципы группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Умеет: осуществлять и контролировать группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Владеет: навыками организации и проведения группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Понимает: оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Знает: критерии оценки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Умеет: проводить группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Владеет: навыками оценки и группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Не знает: критерии оценки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Не умеет: проводить группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур. Не владеет: навыками оценки и группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур
ПК-6	Готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обособить экологически безопасные технологии возделывания культур	Знать: схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, экологически безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях Уметь: составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, экологически	Лекции, ПЗ, СР	Вопросы к зачету; тестирование, защита практических работ	Знает: типы севооборотов, способы обработки почвы и защиты растений, экологически безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях Умеет: составлять схемы севооборотов, экологически безопасные технологии	Знает: типы севооборотов, способы обработки почвы и защиты растений, экологически безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях Умеет: составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы	Знает: схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, технологии возделывания культур Умеет: составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы	Не знает: схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, технологии возделывания культур Не умеет: составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы

Компетенции		Перечень омпонентов 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 за- чтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<p>безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях</p> <p>Владеть: навыками составления схем севооборотов, систем обработки почвы и защиты растений, экологически безопасными технологиями возделывания культур на загрязнённых землях</p>			<p>возделывания культур на загрязнённых землях , разрабатывать системы обработки почвы и защиты растений</p> <p>Владеет: навыками составления схем севооборотов, систем обработки почвы и защиты растений, экологически безопасных технологий возделывания культур на загрязнённых землях</p> <p>Способен: составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений с учётом получения экологически чистой продукции</p>	<p>экологически безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях , разрабатывать системы обработки почвы и защиты растений</p> <p>Владеет: навыками составления схем севооборотов, систем обработки почвы и защиты растений</p> <p>Владеет: навыками составления схем севооборотов, систем обработки почвы и защиты растений, экологически безопасных технологий возделывания культур на загрязнённых землях</p> <p>Понимает: схему севооборота, системы обработки почвы и защиты растений с учётом получения экологически чистой продукции</p>	<p>и защиты растений, технологии возделывания культур на загрязнённых землях</p> <p>Владеет: навыками составления схем севооборотов, систем обработки почвы и защиты растений</p>	<p>стемы обработки почвы и защиты растений, технологии возделывания культур на загрязнённых землях</p> <p>Не владеет: навыками составления схем севооборотов, систем обработки почвы и защиты 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 практических работ

1. Характеристика навоза и помета, условия эффективного использования.
2. Биогумус, вермикомпост, копролит: преимущества и регламенты применения.
3. Негативные аспекты применения минеральных удобрений.
4. Экологические ограничения применения органических и минеральных удобрений.
5. Экологически безопасные удобрения и почвенные мелиоранты.
6. Сущность интегрированной системы защиты растений.
7. Агротехнические приемы контроля вредных организмов.
8. Трансгенные сельскохозяйственные культуры: преимущества и недостатки.
9. Биологические методы борьбы с сорняками, вредителями и болезнями.
10. Химический метод борьбы с вредными организмами, экологические риски его применения.
11. Понятия экологически чистой и энергосберегающей технологии.
12. Влияние свойств почвы на безопасность продукции растениеводства.
13. Основные направления совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур и их элементов.
14. Направления биологизации земледелия, их характеристика.
15. Сущность ландшафтных систем земледелия.
16. Классификация источников загрязнения.
17. Пестициды: классификация, пути загрязнения ими.
18. Преимущества и отрицательные аспекты применения пестицидов.
19. Пути снижения отрицательного влияния пестицидов.
20. Оптимизация технологий возделывания сельскохозяйственных культур на землях, загрязненных пестицидами.
21. Классификация и функции тяжелых металлов.
22. Степень токсичности тяжелых металлов.
23. Влияние основных тяжелых металлов на человека и животных.
24. Накопление тяжелых металлов в растениях.
25. Оптимизация технологий возделывания сельскохозяйственных культур на землях, загрязненных тяжелыми металлами.
26. Роль различных форм азота в питании растений.
27. Негативные стороны накопления нитратов, нитритов, нитрозоаминов.
28. Биологический азот, его источники.
29. Симбиотическая и ассоциативная азотфиксация.
30. Оптимизация технологий возделывания сельскохозяйственных культур на землях, загрязненных нитратами.
31. Основные радионуклиды, их источники.

32. Градация почв по загрязненности радионуклидами.
33. Особенности обработки почвы при загрязнении ее радионуклидами.
34. Мелиоративные мероприятия в условиях загрязнения почв радионуклидами.
35. Применение удобрений на землях, загрязненных радионуклидами.

Примеры тестовых заданий

1. Использование земель при допустимом загрязнении почвы:
 1. Любые культуры
 2. Технические культуры без получения из них продуктов питания и кормов
 3. Исключить из сельскохозяйственного использования
2. Использование земель при умеренно опасном загрязнении:
 1. Любые культуры
 2. Под любые культуры при условии контроля качества с-х растений
 3. Исключить из сельскохозяйственного использования
3. Использование земель при интенсивном загрязнении:
 1. Технические культуры без получения из них продуктов питания и кормов
 2. Любые культуры
 3. Исключить из сельскохозяйственного использования
4. Определить степень загрязнения, если содержание химических веществ в почвах превышает фоновые, но не более ПДК:
 1. допустимое
 2. умеренно опасное
 3. интенсивное
5. Определить степень загрязнения, если содержание химических веществ в почвах превышает ПДК по всем показателям:
 1. интенсивное
 2. чрезвычайно опасное
 3. умеренно опасное
6. При выведении какого процента с-х угодий из оборота земель вследствие их деградации наблюдается чрезвычайная экологическая ситуация:
 1. больше 50;
 2. 30-50;
 3. До 5
7. При потере за 10 лет процента (относительно) гумуса в пахотных почвах складывается удовлетворительная экологическая ситуация:
 1. больше 25;
 2. 10-25;
 3. Меньше 1
8. При каком содержании в г/100 г почвы легкорастворимых солей наблюдается экологическое бедствие:
 1. больше 0,8;
 2. 0,4-0,8;
 3. До 0,1
9. При каком содержании радиоактивного цезия -137 Ки/км² складывается удовлетворительная экологическая ситуация:
 1. больше 40;
 2. 15-40;
 3. До 1
10. При каком содержании радиоактивного стронций-90 Ки/км² складывается удовлетворительная экологическая ситуация:
 1. больше 3;
 2. 1-3;
 3. До 0,3
11. Какое значение ПДК меди в почве (мг/кг) включая фон:
 1. 1,
 2. 3,
 3. 5
12. Какое значение ПДК марганца в почве (мг/кг) включая фон:

1. 1000, 2. 1500, 3. 2000
13. Какое значение ПДК ртути в почве (мг/кг) включая фон:
 1. 32, 2. 42, 3. 52
14. Какая общая общесанитарная норма ПДК ртути в почве, (мг/кг) включая фон:
 1. 10, 2. 20, 3. 30
15. Причина гибели озимых зерновых культур в бесснежную морозную зиму в центральном районе Нечерноземной зоны:
 - 1) Вымокание 2) Выпревание 3) Вымерзание
16. Наиболее распространенный способ посева яровых зерновых культур:
 - 1) Узкорядный, пунктирный 2. Узкорядный, рядовой
 3. Рядовой, широкорядный
17. Норма высева семян овса в центральных районах Нечерноземной зоны, в млн. всхожих семян на 1 га:
 1. 5-6 2. 6-7 3. 7-8
18. Наиболее эффективные меры предупреждения гибели озимых культур в центральном районе нечерноземной зоны:
 - 1) Внесение NPK, оптимальный срок посева
 - 2) Внесение PK, оптимальный срок посева
 - 3) Внесение NK, оптимальный срок посева
19. При внесении какого элемента зерновые культуры накапливают минимальное количество дихвалентных тяжелых металлов:
 1. калия, 2. Фосфора, 3. Кальция
20. Лучшие предшественники для гороха в центральном районе Нечерноземной зоны:
 1. Озимые культуры, пропашные 2. Одно- и многолетние травы
 3. Яровые и технические культуры

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Компетенция: ПК-4 – Способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур.

Вопросы к зачету:

1. Понятия зоны экологического неблагополучия и бедствия.
2. Основные направления государственной политики в области экологического развития Российской Федерации
3. Основные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду.
4. Экологические проблемы России.
5. Экологическое состояние земель Ярославской области.
6. Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование земель.
7. Тяжелые металлы как загрязнители агросферы.
8. Нитраты как загрязнители агросферы.
9. Роль биологического азота в снижении загрязнения нитратами, нитритами и нитрозоаминами.
10. Радионуклиды как загрязнители агросферы.
11. Бактериальные и микотоксины как загрязнители агросферы.
12. Диоксины как загрязнители агросферы.
13. Антибиотики и гормоны как загрязнители агросферы.

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

Вопросы к зачету:

1. Влияние удобрений на агроэкосистему.
2. Биогумус и плодородие почв.
3. Преимущества и экологические аспекты применения минеральных удобрений.
4. Экологически безопасные удобрения.
5. Основные приемы системы защиты растений, их экологическая оценка.
6. Применение биометода в системе защиты растений.
7. Понятие экологически чистой и энергосберегающей технологии производства продукции растениеводства.
8. Показатели плодородия почвы и загрязнители агросферы.
9. Оптимизация элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
10. Основные направления биологизации земледелия.
11. Преимущества и экологическая оценка систем биологического земледелия.
12. Характеристика адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
13. Модели технологий сельскохозяйственного производства на землях, загрязненных пестицидами.
14. Модели технологий сельскохозяйственного производства на землях, загрязненных тяжелыми металлами.
15. Роль биологического азота в снижении загрязнения нитратами, нитритами и нитрозаминами.
16. Модели технологий сельскохозяйственного производства на землях, загрязненных нитратами.
17. Модели технологий сельскохозяйственного производства на землях, загрязненных радионуклидами.

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.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

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

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

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

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

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«не зачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

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

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

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

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

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

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Ступин Д.Ю., Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления, СПб., Лань, 2009, 432с	1	4	45
2	Ступин Д.Ю., Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления (ЭБС Лань) : учеб. пособие / Д.Ю. Ступин. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 432 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/153920 , , , 2021, 0с (дата обращения 11.06.2021)	1,2	4	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Химическое загрязнение почв и их охрана: Словарь-справочник / Д.С. Орлов, М.С. Малинина и др., М., Агропромиздат, 1991, 303с	1	4	7
2	Труфанов А.М., Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / А.М. Труфанов, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 62с . – Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА . – Режим доступа: http://185.10.129.239:8081/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2053192&cat_cd=BOOK требуется авторизация. (дата обращения 11.06.2021)	3	4	Электронный ресурс

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

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «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; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом и презентациями лекций, просмотр рекомендуемой литературы и иных источников информации. Выполнение практических работ. Защита практических работ: к каждой работе прилагается список вопросов, на которые студенту обязательно необходимо ответить при ее защите.
Подготовка к зачету	При подготовке к 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.рф/ 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 «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях». 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.; программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office
<i>помещение для самостоятельной работы</i>	специализированная мебель – учебная мебель;

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Помещение № <u>109</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70</p>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.;</p> <p>программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<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</p>

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

Объем контактной работы всего 10,8 часов, в т.ч. Л 4 часа, ПЗ 6 часов.
16 % – интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

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

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

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

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

3) Выполнение практических работ осуществляется группой студентов, заранее ознакомившихся с методикой их проведения; все результаты фиксируются в установленных табличных формах каждым студентом. Все работы защищаются каждым студентом индивидуально.

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

Обучение по дисциплине «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях» 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

Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:


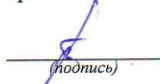

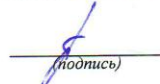
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения 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
Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

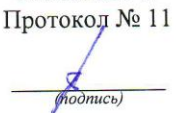
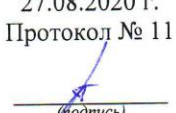
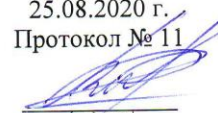
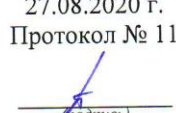
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения 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
Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях
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 систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспе-	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

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

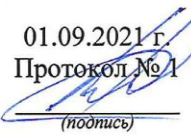
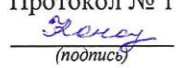
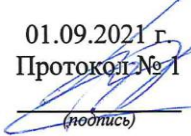
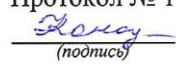
**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

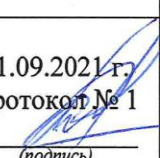
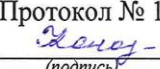
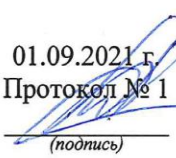
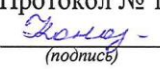
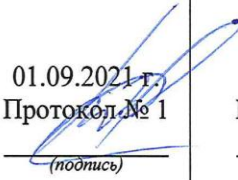
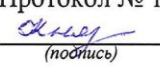
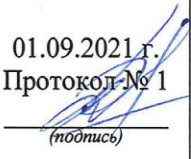
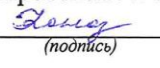
Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях

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 указаны часы лабора-	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

		торных 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

*Технология сельскохозяйственного производства
на загрязненных землях*

(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)

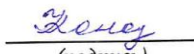
Срок получения образования по программе 5 лет

Декан факультета


(подпись)

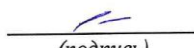
к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

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 Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях обучающиеся должны:

- **знать:** показатели санитарно-гигиенического нормирования; показатели экологического нормирования; схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений; экологически безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях;
- **уметь:** группировать почвы по санитарно-гигиеническим показателям; группировать почвы по экологическим показателям; составлять севообороты, системы обработки почвы и мероприятия по защите растений; составлять экологически безопасные технологии возделывания культур на загрязнённых землях;
- **владеть:** приемами оценки загрязнённых почв по санитарно-гигиеническим показателям; приемами оценки загрязнённых почв по экологическим показателям; навыками составления севооборотов, систем обработки почвы и мероприятиями по защите растений; навыками составления экологически безопасных технологий возделывания культур на загрязнённых землях.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		№4
1	2	3
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:	10,8	10,8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	57,4	57,4
Курсовой проект (работа)	КП	-
	КР	-
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-
Реферат (Реф)	-	-
Контрольная работа студента заочной формы обучения	-	-
Контроль	3,8	3,8
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	72
	зачетных единиц	2
в т.ч. в форме практической подготовки	2	2