

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

 А. А. Калугин

« 15 » _____ апреля _____ 2020 г.

Кафедра «Агроэкология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.07 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции
растениеводства

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Квалификация – бакалавр

Минское
2020

Рабочая программа дисциплины «Землеведение с основами почвоведения и агрохимии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВДО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 609 от 17.07.2017 г. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, профиль – **Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент С.М. Красовый

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агроэкологии, селекции и семеноводства

«06» апреля 2020 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой агроэкологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент

О.С. Израиль

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«13» апреля 2020 г. (протокол № 4).

Президент учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук

Е.С. Иванова

Главный библиотекарь,
Научной библиотеки



Е.В. Красовый

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.1. Компетенции и индикаторы их достижений	4
2. Место дисциплины в структуре ОПО	4
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4. Структура и содержание дисциплины	5
4.1 Содержание дисциплины.....	5
4.2 Содержание лабораторных занятий	7
4.3 Содержание практических занятий	8
4.4 Содержание самостоятельной работы студентов	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
7 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	11
8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
9 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	39

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формулируемыми компетенциями по научным и технологическим основам почвоведения, агрохимии и земледелия, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- состава и свойств основных типов почв как основного средства сельскохозяйственного производства и условий сохранения и повышения их плодородия;
- законов научного земледелия, приемов, способов и технологий обработки почвы, методологических принципов проектирования севооборотов и реализации экологически обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности;
- свойств, способов и технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, а также химических мелиорантов при соблюдении высокого уровня экологической безопасности современных систем земледелия.

1.1. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий	знания	студент должен знать основные типы почв, показатели их плодородия, гидрологические свойства основных типов почв, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания (Б1.О.07-З.1)
	умения	студент должен уметь определить типы почв, проанализировать показатели их плодородия, определить гидрологические свойства почв, оценить водный режим и условия агроландшафта для возделывания сельскохозяйственных культур обосновать направления использования почв в земледелии - (Б1.О.07-У.1)
	навыки	студент должен обладать навыком оптимизации водного режима растений, обосновать направления использования почв, составления планов землепользования на основе анализа свойств почвы и требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания - (Б1.О.07-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПО

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

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	64
В том числе:	
Лекции (Л)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32
Практические занятия (ПЗ)	0
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	53
Контроль	27
Итого	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Почва и ее свойства							
1.1	Почва и ее свойства	20	6	6	-	8	x
Раздел 2. Общее земледелие							
2.1	Общее земледелие	16	4	4	-	8	x
2.2	Сорные растения и меры борьбы с ними	16	4	4	-	8	x
2.3	Научные основы севооборотов	16	4	4	-	8	x
2.4	Обработка почвы	20	6	6	-	8	x
2.5	Системы земледелия	10	2	2		6	
Раздел 3. Удобрения и их применение							
3.1	Удобрения и их применение	19	6	6	-	7	x
	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Итого	144	32	32	0	53	27

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Содержание лекции	Продолж., часов

1	1 Почва и ее свойства Происхождение, состав и свойства почвы Понятие о почве и её плодородии. Происхождение почвы. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Взаимосвязь факторов почвообразования. Почвообразующие породы как основа минеральной части почвы. Гранулометрический состав почв. Физические свойства почвы. Водно-физические свойства почвы. Воздушный режим почвы. Тепловые свойства почв.	2
2	Почвообразующие породы как основа минеральной части почвы. Гранулометрический состав почв. Физические свойства почвы. Водно-физические свойства почвы. Воздушный режим почвы. Тепловые свойства почв.	2
3	Условия почвообразования, свойства и сельскохозяйственное использование почв России. Классификация почв и закономерности распространения их в России. Понятие о бонитировке и качественной оценке земель. Агропроизводственная группировка почв. Плодородие почвы.	2
4	Общее земледелие. Факторы жизни растений и законы земледелия. Земные и космические факторы жизни растений как материальная основа земледелия	2
5	Законы земледелия как основа системного подхода к земледелию. Оптимизация жизни с. х. растений. Методы повышения плодородия и окультуривания почвы	2
6	2.2 Сорные растения и их вредоносность Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Вред, причиняемый сорняками. Уровни вредоносности сорняков. Критические фазы развития культурных растений относительно состояния и обилия сорняков в посевах. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорняков. Краткая характеристика основных групп сорных растений. Меры борьбы с сорняками.	2
7	Классификация методов борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Истребительные мероприятия. Химические методы борьбы с сорняками. Комплекс мероприятий по борьбе с сорняками. Особенности борьбы с сорной растительностью в условиях орошаемого земледелия и на осушаемых землях.	2
8	2.3 Научные основы севооборота. Основные понятия и определения. Отношение с.-х. растений к бесменным повторным посевам. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от конкретных условий. Пары, их классификация и роль в севообороте.	2
9	Размещение полевых культур и паров в севообороте. Классификация севооборотов. Особенности севооборотов для эрозионно опасных земель. Агроэкономическое обоснование системы севооборотов. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов.	2
10	2.4 Теоретические основы обработки почвы. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.	2
11	Технологические свойства почвы и их влияние на качество обработки. Технология обработки почвы. Приемы основной обработки почвы. Система обработки почвы в севообороте. Организация контроля качества полевых работ.	2
12	Обработка мелиорированных и вновь освоенных земель. Особенности обработки почвы при орошении. Комплекс почвозащитных мероприятий при совместном проявлении водной эрозии и дефляции почв. Использование рекультивируемых площадей.	2

13	2.5 Системы земледелия Понятие о системе земледелия. История развития систем земледелия. Особенности современных систем земледелия при различных условиях хозяйствования. Современные адаптивно-ландшафтные системы земледелия.	2
14	3 3. Удобрения и их применение Основы питания растений. Питание растений и методы его регулирования. Химические элементы, необходимые растениям. Соотношение элементов питания в растениях и их вынос с урожаем.	2
15	Поступление элементов питания в растения. Формы соединений, в которых растения поглощают элементы питания. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения. Отношение растений к условиям питания в разные периоды вегетации и периодичность питания растений.	2
16	Содержание и формы питательных элементов в почве, их доступность растениям. Органические удобрения. Минеральные удобрения и их свойства. Химическая мелиорация почв. Система применения удобрений в севообороте	2
Итого		32

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Продолж., часов
1	Техника безопасности при работе в лаборатории агрохимии. Отбор почвенных проб и подготовка почвы к анализу.	2
2	Определение гранулометрического состава почвы	2
3	Описание почвенного разреза	2
4	Условия почвообразования, свойства и сельскохозяйственное использование почв России. Работа с почвенными монолитами.	2
5	Определение влажности почвы. Изучение гидрологических свойств почвы.	2
6	Коллоквиум по теме: «Показатели плодородия почв и методы их регулирования»	2
7	Изучение классификации сорных растений	2
8	Изучение, описание и распознавание семян, всходов и взрослых растений сорняков.	2
9	Составление карты засоренности полей и разработка комплексной системы мер борьбы с сорняками в зависимости от культуры, степени и типа засоренности.	2
10	Коллоквиум по теме: «Сорные растения и меры борьбы с ними».	2
11	Составление схем севооборотов.	2
12	Разработка системы севооборотов при различной структуре посевных площадей. Классификация севооборотов.	2
13	Основные виды органических и минеральных удобрений. Химические мелиоранты. Изучение и описание основных свойств минеральных удобрений и химических мелиорантов.	2
14	Расчет выноса питательных веществ урожаем. Расчет норм удобрений на планируемый урожай.	2

15	Разработка технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур. Разработка системы противоэрозионных мероприятий в севообороте	2
16	Контроль качества выполнения полевых работ.	2
	ВСЕГО:	32

4.3 Содержание практических занятий

Не предусмотрено.

4.4 Содержание самостоятельной работы студентов

№ пп	Наименование изучаемых тем или вопросов	Продолж., часов
1	Происхождение и состав минеральной части почвы. Происхождение, состав и свойства органической части почвы. Почвенные коллоиды, физико-химические свойства почвы. Физические, физико-механические свойства почвы. Структура почвы. Водный, воздушный и тепловой режим почвы. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве. Учение о генезисе и эволюции почв. Классификация почв. Почвы таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Черноземные почвы лесостепной и степной зоны. Почвы зоны сухих степей. Почвы полупустынной и пустынной зоны. Солончаки, солонцы, солоды. Почвы горных районов и пойм рек. Эрозия почв. Почвенный покров Урала и Челябинской области.	8
2	Научные основы земледелия. Сорные растения и их вредоносность. Биологические и экологические особенности сорных растений. Характеристика наиболее распространенных в агрофитоценозах сорных растений Меры борьбы с сорняками. Классификация методов борьбы с сорняками. Биологические методы. Химические методы. Классификация и основы избирательности гербицидов. Характеристика гербицидов и их применение на сельскохозяйственных культурах. Комплексная борьба с сорными растениями	8
3	Научные основы севооборота. Основные понятия и определения. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту. Причины чередования культур химического порядка. Причины чередования физического порядка. Причины чередования биологического порядка. Причины экономического порядка Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Чистые пары. Занятые пары. Многолетние травы. Зернобобовые культуры. Пропашные культуры. Технические непропашные культуры. Зерновые культуры. Промежуточные культуры.	8
4	Научные основы обработки почвы. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Развитие учения об обработке почвы. Агрофизические основы обработки почвы. Агрохимические и биологические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки. Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения. Приемы основной обработки. Специальные приемы основной обработки почвы. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы. Углубление и окультуривание пахотного слоя различных типов почв. Значе-	8

	<p>ние глубины основной обработки для различных групп культур. Приемы создания глубокого пахотного слоя дерново-подзолистых и серых лесных почв. Приемы углубления пахотного слоя черноземных и каштановых почв. Углубление пахотного слоя и приемы улучшения плодородия солонцов. Мероприятия по снижению уплотнения почвы.</p> <p>Обработка почвы под яровые культуры. Понятие о системе обработки почвы. Зяблевая обработка почвы. Обработка почвы после однолетних культур сплошного посева. Особенности обработки почвы после пропашных культур. Обработка почвы после сеяных многолетних трав. Полупаровая обработка почвы. Паровая обработка почвы под яровую пшеницу. Предпосевная обработка почвы. Подготовка почвы под промежуточные культуры.</p> <p>Обработка почвы под озимые культуры. Обработка почвы в чистых парах. Обработка почвы в занятых парах. Обработка почвы после непаровых предшественников. Минимализация обработки почвы и условия эффективного ее применения.</p> <p>Система обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах. Системы обработки почвы в севооборотах.</p> <p>Посев и послепосевная обработка почвы. Технологическое обоснование посева (посадки) полевых культур. Способы посева. Сроки посева. Послепосевная обработка почвы.</p> <p>Противоэрозионная обработка почвы. Обработка почв, подверженных водной эрозии. Предпосевная подготовка почвы, посев и уход за растениями на склоновых землях. Особенности обработки почв, подверженных ветровой эрозии. Обработка мелиорированных земель. Использование рекультивируемых земель. Особенности обработки почвы при орошении. Зяблевая обработка и углубление пахотного слоя на орошаемых землях. Предпосевная и послепосевная обработки почвы в условиях орошения. Особенности обработки осушенных земель. Обработка почвы при поверхностном и коренном улучшении лугов и пастбищ.</p> <p>Контроль за качеством выполнения основных полевых работ. Оценка качества обработки почвы. Агротехнические требования к предпосевной обработке и подготовленной к посеву почве. Оценка качества посева сельскохозяйственных культур.</p>	
5	<p>Основы защиты почв от эрозии. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. Комплексная защита почв от эрозии. Разработка и освоение почвозащитного комплекса. Противоэрозионные агролесомелиоративные мероприятия. Система почвозащитной обработки почвы. Применение удобрений на эродированных почвах.</p>	8
6	<p>Системы земледелия. Развитие учения о системах земледелия. Типы и виды систем земледелия. Научные основы современных систем земледелия</p>	6
7	<p>Краткая история агрохимических знаний</p> <p>Современное представление об усвоении элементов питания. Агрохимическая характеристика различных типов почв. Приёмы рационального применения минеральных удобрений. Использование соломы на удобрение, зеленое удобрение. Особенности разработки системы удобрений при комплексной химизации. Удобрение овощных культур</p> <p>Удобрение сенокосов и пастбищ. Особенности разработки системы удобрений в специализированных севооборотах</p>	7
	Итого	53

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Земледелие с основами почвоведения [Электронный ресурс] : метод. указания по самостоятельной работе студентов при изучении дисциплины. Направление подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". Профиль - "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства". Уровень высш. образования - бакалавриат / сост. С. М. Красножон ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 39 с. : табл. — Библиогр.: с. 36-38 (27 назв.) .— 0,3 МВ .— <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm088.pdf>

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Обухов В. П. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии: Учебное пособие / Обухов В.П. - Москва: Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2012 - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70637.
2. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51938>
3. Негода Л. А. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Негода Л. А., Обухов В. П. - Уссурийск: Приморская ГСХА, 2014 - 146 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70636.

Дополнительная:

1. Есаулко А. Н. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей [Электронный ресурс] / А.Н. Есаулко; В.В. Агеев; А.И. Подколзин; О.Ю. Лобанкова - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2010 - 276 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138771>.
2. Ягодин Б. А. Агрохимия [Электронный ресурс] / Ягодин Б. А., Жуков Ю. П., Кобзаренко В. И. - Санкт-Петербург: Лань, 2016 - 584 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87600.

3. Муха В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс]: / Муха В.Д., Муха Д.В., Ачкасов А.Л. - Москва: Лань", 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32820.
4. Земледелие [Текст]: учебник / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. А. И. Пупонина - Москва: Колос, 2000 - 552 с.
5. Практикум по точному земледелию [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Завражнов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65047>

Периодические издания:

1. Агро XXI : научно–практический журнал / под ред. В.И. Долженко – М. : Агрорус, – ISSN 2073–2775 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=232276
2. Аграрный вестник Урала / учредит. Уральский государственный аграрный университет ; Д.Н. Багрецов ; ред. сов. И.М. Донник - Екатеринбург : Уральский государственный аграрный университет, 2018. - № 2(169). - 80 с.: схем., табл., ил. - ISSN 2307-0005; То же [Электронный ресурс].- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484900>

7 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://iourgau.pf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Земледелие с основами почвоведения [Электронный ресурс] : метод. указания по самостоятельной работе студентов при изучении дисциплины. Направление подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". Профиль - "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства". Уровень высш. образования - бакалавриат / сост. С. М. Красножон ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 39 с. : табл. — Библиогр.: с. 36-38 (27 назв.) .— 0,3 МВ .— <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm088.pdf>
2. Сорные растения и борьба с ними [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям [студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения для подготовки бакалавров направление подготовки: 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; 35.03.04 - Агрономия; 35.03.05 - Садоводство; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Красножон С. М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 21 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm144.pdf>.
3. Севообороты [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям [студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения для подготовки бакалавров направление подготовки: 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; 35.03.04 - Агрономия; 35.03.05 - Садоводство; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Красножон С. М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ,

2019 - 26 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm143.pdf>.

4. Методы изучения агрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 29 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm152.pdf>.
5. Определение гидрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 31 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm155.pdf>.

9 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>.
- Сельхозтехника (автоматизированная справочная система) <http://www.agrobases.ru>

Программное обеспечение:

- ПО OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018;
- ПО WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine, Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018;
- ПО WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018;
- ПО WinPro 10 SNGL Upgrd OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 20363/166/44 от 21.05.19;
- Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01, Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 202, 217
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 209.
3. Лаборатория 322 почвоведения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитория № 111а, 108, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень оборудования и технических средств обучения

1. Сита почвенные
2. Трость агронома

В учебном процессе используются дополнительные материалы и оборудование:

1. Стенд – тренажер «Сорняки»
2. Оборудование для полевых работ.
3. Коллекция семян сорных растений
4. Гербарии сорных растений

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	16
3. Типовые контрольные задания и(или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	19
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	29
4.1.1. Отчет по лабораторной работе	29
4.1.2. Тестирование	30
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	31
4.2.1. Экзамен.....	31

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 _{опк-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий	студент должен знать основные типы почв, показатели их плодородия, гидрологические свойства основных типов почв, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания (Б1.О.07-3.1)	студент должен уметь определить типы почв, проанализировать показатели их плодородия, определить гидрологические свойства почв, оценить водный режим и условия агроландшафта для возделывания сельскохозяйственных культур обосновать направления использования почв в земледелии - (Б1.О.07-У.1)	студент должен обладать навыком оптимизации водного режима растений, обосновать направления использования почв, составления планов землепользования на основе анализа свойств почвы и требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания - (Б1.О.07-Н.1)	1.Отчет по лабораторной работе; 2. Тестирование	1.Зачет 2.Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1_{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.07-З.1	Обучающийся не знает основные типы почв, показатели их плодородия, гидрологические свойства основных типов почв, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Обучающийся слабо знает основные типы почв, показатели их плодородия, гидрологические свойства основных типов почв, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Обучающийся знает основные типы почв, показатели их плодородия, гидрологические свойства основных типов почв, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает основные типы почв, показатели их плодородия, гидрологические свойства основных типов почв, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.07-У.1	Обучающийся не умеет определить типы почв, проанализировать показатели их плодородия, определить гидрологические свойства почв, оценить водный режим и условия агроландшафта для возделывания сельскохозяйственных культур обосновать направления использования почв в земледелии	Обучающийся слабо умеет определить типы почв, проанализировать показатели их плодородия, определить гидрологические свойства почв, оценить водный режим и условия агроландшафта для возделывания сельскохозяйственных культур обосновать направления использования почв в земледелии	Обучающийся умеет определить типы почв, проанализировать показатели их плодородия, определить гидрологические свойства почв, оценить водный режим и условия агроландшафта для возделывания сельскохозяйственных культур обосновать направления использования почв в земледелии с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет определить типы почв, проанализировать показатели их плодородия, определить гидрологические свойства почв, оценить водный режим и условия агроландшафта для возделывания сельскохозяйственных культур обосновать направления использования почв в земледелии
Б1.О.07-Н.1	Обучающийся не владеет навыками оптимизации водного режима растений, обосновать	Обучающийся слабо владеет навыками оптимизации водного режима растений,	Обучающийся владеет навыками оптимизации водного режима растений, обосновать направ-	Обучающийся свободно владеет навыками оптимизации водного режима

	<p>направления использования почв, составления планов землепользования на основе анализа свойств почвы и требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p>	<p>обосновать направления использования почв, составления планов землепользования на основе анализа свойств почвы и требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p>	<p>ления использования почв, составления планов землепользования на основе анализа свойств почвы и требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания с небольшими затруднениями</p>	<p>растений, обосновать направления использования почв, составления планов землепользования на основе анализа свойств почвы и требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p>
--	---	--	--	--

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Земледелие с основами почвоведения [Электронный ресурс] : метод. указания по самостоятельной работе студентов при изучении дисциплины. Направление подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". Профиль - "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства". Уровень высш. образования - бакалавриат / сост. С. М. Красножон ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 39 с. : табл. — Библиогр.: с. 36-38 (27 назв.) .— 0,3 МВ .— <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm088.pdf>
2. Сорные растения и борьба с ними [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям [студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения для подготовки бакалавров направление подготовки: 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; 35.03.04 - Агрономия; 35.03.05 - Садоводство; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Красножон С. М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 21 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm144.pdf>.
3. Севообороты [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям [студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения для подготовки бакалавров направление подготовки: 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; 35.03.04 - Агрономия; 35.03.05 - Садоводство; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Красножон С. М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 26 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm143.pdf>.
4. Методы изучения агрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 29 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm152.pdf>.
5. Определение гидрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 31 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm155.pdf>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Оценивание отчета по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие буры используются для взятия проб почвы на влажность? 2. Какие методы определения влажности почвы Вам известны? 3. Кратко опишите методику взятия почвенных образцов и выделение навески для определения влажности почвы. 4. Органолептический метод определения влажности почвы. Методика и область применения. 5. Что такое влажность почвы? Формула для её определения. Способы выражения влажности почвы. 6. Как определить влажность почвы весовым методом? 7. Как определить количество общей и доступной для растений влаги в метровом слое почвы? 8. Что понимают под максимальной гигроскопичностью почвы и как ее определить? 9. Как определить количество недоступной воды в заданном слое почвы? 10. Как определить общий запас воды в изучаемом слое почвы? 11. Что такое наименьшая полевая влагемкость почвы? 12. Какие из показателей используют при определении общего запаса влаги в почве? 13. Что такое влажность устойчивого завядания растений? 14. Какова зависимость водного режима от агрофизических свойств почвы и агрометеорологических условий? 15. Перечислите источники поступления воды в почву и статьи ее расхода. 16. Что такое суммарное водопотребление и как его определить? 17. Как определить коэффициент водопотребления? 18. От чего зависит коэффициент водопотребления и расход воды культурами? 	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий

	<ol style="list-style-type: none"> 19. Пути непроизводительного расхода влаги из почвы? Какие агротехнические мероприятия применяют для снижения непродуктивного расхода воды? 20. Мероприятия по повышению продуктивности использования растениями почвенной влаги? 21. Пути регулирования водного режима на Южном Урале. 22. Что такое капиллярная влагоемкость? 23. Какая фаза является критической у кукурузы по потребности во влаге? 24. Какая фаза является критической у зерновых культур по потребности во влаге? 25. Что такое структурность и структура почвы? 26. Что такое водопрочность структуры и как ее определить? 27. Каково значение водопрочной структуры в плодородии почвы? 28. Под действием каких факторов создается и разрушается структура почвы? 29. Какие агротехнические приемы применяют для улучшения структуры почвы? 30. Какие размеры агрегатов считаются агрономически ценными? 31. Какие размеры агрегатов считаются эрозионно опасными? 32. Какие мероприятия способствуют предотвращению ветровой эрозии? 33. На каких почвах наиболее сильно проявляется ветровая эрозия? 34. Как классифицируется структура почвы по размеру агрегатов? 35. Как водопрочность структуры влияет на агрофизические свойства почвы? 36. Что такое плотность почвы и как ее определить? 37. Что понимают под равновесной плотностью почвы? 38. Каковы оптимальные параметры плотности различных типов почв для зерновых и пропашных культур? 39. Каково производственное применение информации о плотности почвы? 40. Какова взаимосвязь плотности почвы с гидрологическим, аэрофизическим и тепловым режимами? 41. Расскажите о методиках определения твердости почвы. 42. Охарактеризуйте зависимость плотности и твердости почвы от агрофизических свойств, механической обработки почвы, предшественников и других элементов технологий возделывания культур. 43. Что такое строение пахотного слоя и как его определить? 44. Что такое пористость почвы? Назовите виды пористости и в чем их различие 45. Какое значение имеет капиллярная и некапиллярная пористость в жизни растений и плодородии почвы? 46. Как определить капиллярную пористость? 47. Что такое капиллярная влагоемкость и как ее определить? 48. Какими методами определяют строение пахотного слоя почвы? 49. Как рассчитать массу сухой почвы на 1 га и запасы гумуса в ней? 50. Что такое степень аэрации и степень насыщения почвы? Какая связь между ними? 	
--	--	--

51. Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение.
52. Экология сорняков. Сорняки как индикаторы среды обитания.
53. Вред, причиняемый сорняками.
54. Взаимоотношения между культурными и сорными растениями (паразитизм, аллелопатия, механическое воздействие и т.д.).
55. Уровни вредоносности сорняков.
56. Критические фазы развития культурных растений относительно состояния и обилия сорняков в посевах.
57. Основные биологические особенности сорняков, благодаря которым они широко распространены.
58. Классификация сорных растений.
59. Характеристика основных биологических групп сорняков, представители.
60. Основные источники засорения посевов сельскохозяйственных культур.
61. Отличительные особенности малолетних и многолетних сорняков.
62. Различия в биологии ранних и поздних яровых сорняков, озимых и зимующих, двулетних и озимых.
63. Различия в биологии корнеотпрысковых и корневищных сорняков.
64. Понятие о паразитных и полупаразитных сорняках.
65. Характеристика наиболее распространенных и злостных сорняков (овсюг, ежовник, латук, бодяк, осот полевой, вьюнок, пырей) и меры борьбы с ними.
66. Какие приспособительные свойства семян сорняков позволяют им попадать на поля?
67. Укажите максимальную глубину, с которой могут прорасти семена сорняков. С какой глубины прорастает большинство семян малолетних сорняков?
68. Классификация гербицидов.
69. Сроки и способы применения гербицидов. Общие условия применения гербицидов
70. Условия наиболее эффективного применения гербицидов.
71. Способы усиления действия гербицидов.
72. Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними.
73. Характеристика наиболее распространенных и перспективных гербицидов.
74. Применение гербицидов в посевах основных сельскохозяйственных культур.
75. Применение гербицидов на лугах и пастбищах.
76. Пути дальнейшего совершенствования химического метода борьбы с сорняками.
77. Системы гербицидов в севооборотах.
78. В чем преимущества и недостатки химических средств борьбы с сорняками?
79. Классификация мер борьбы с сорняками.
80. Мероприятия по предупреждению засоренности полей.
81. Уничтожение сорных растений в системе предпосевной обработки почвы.

	<p>82. Борьба с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур.</p> <p>83. Биологические меры борьбы с сорняками, состояние и перспективы их использования.</p> <p>84. Экологические и фитоценотические меры. Конкурентоспособность культурных растений и пути ее повышения.</p> <p>85. Роль севооборотов в подавлении сорняков.</p> <p>86. Специальные меры борьбы с наиболее злостными и карантинными сорняками.</p> <p>87. Особенности борьбы с сорной растительностью в условиях орошаемого земледелия.</p> <p>88. Принципы сочетания предупредительных и истребительных мероприятий.</p> <p>89. Количественные методы учета засоренности посевов.</p> <p>90. Глазомерные методы учета засоренности посевов.</p> <p>91. Характеристика и репрезентативность методов учета засоренности посевов.</p> <p>92. Техника обследования посевов на засоренность.</p> <p>93. Периодичность проведения учетов засоренности посевов.</p> <p>94. Оформление результатов учета засоренности посевов.</p> <p>95. Учет засоренности урожая.</p> <p>96. . Комплексные меры борьбы с сорняками, вредителями и болезнями.</p> <p>97. Факторы, учитываемые при выборе способа борьбы с сорняками.</p> <p>98. Роль своевременного проведения и высококачественного выполнения полевых работ в борьбе с сорняками.</p>	
--	---	--

<p>2.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения (севооборот, структура посевной площади, монокультура и т.д.). 2. В чем преимущество севооборота по сравнению с бессменными посевами и пестропольем? 3. История развития учения о севообороте. 4. Отношение с/х растений к бессменной и повторной культуре. 5. Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур в зависимости от зоны и уровня интенсификации земледелия. 6. В порядке снижения эффективности перечислить предшественников яровой пшеницы и озимых зерновых в различных агроклиматических зонах. 7. Какие значения имеют чистые пары и в каких природных условиях их применяют. 8. Отличие занятого пара от чистого, в чем его преимущества и недостатки. 9. Пары, их классификация и роль в севообороте. 10. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных условий и уровня интенсификации. Влияние отдельных культур на свойства почвы. 11. Агротехническое значение многолетних трав и их место в севообороте. 12. Почвозащитная роль полевых культур и различных видов паров по зонам страны. 13. Агротехническая роль промежуточных культур и сидератов. 14. Классификация промежуточных культур по срокам посева и характеру использования. 15. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению соотношению групп культур. Охарактеризовать типы и виды севооборотов. 16. Основные звенья севооборотов, принципы их построения. 17. Характеристика и примеры полевых севооборотов для хозяйств различной специализации и форм собственности на землю. 18. Порядок введения и освоения севооборотов. Понятие о гибкости севооборота. 19. Кормовые севообороты. Условия их применения. 20. Специальные севообороты, их значение в земледелии. 	<p>ИД-1опк-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
-----------	---	--

3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое система обработки почвы? Какие системы обработки почвы вы знаете? 2. Какие приемы выполняются в системе основной обработки почвы? 3. Из каких приемов складывается предпосевная обработка почвы? 4. Какие цели предусматривает послепосевная обработка почвы? 5. От чего зависит система обработки почвы? 6. Какие агротехнические приемы выполняются при уходе за растениями? 7. Что такое минимальная обработка почвы? 8. Что понимают под системой обработки почвы в севообороте? 9. Какое влияние оказывает система обработки почвы на экологическую среду? 10. На каких методологических принципах строится система обработки почвы в севообороте? 11. Каковы особенности мульчирующей, консервирующей обработки почвы и в каких зонах ее проводят? 12. Какие требования предъявляют к обработке почвы в районах проявления ветровой, водной эрозии? 13. Под какие культуры, какими орудиями проводят углубление пахотного слоя? 14. Что такое прямой посев? Какими агрегатами его выполняют? 15. Каковы условия минимизации обработки почвы под яровые зерновые культуры? 16. Назовите особенности обработки почвы в условиях орошения. 	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий
---	---	---

Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность решать инженерные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для описания законов, явлений и процессов, решения конкретных инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий, в применении знаний для описания законов, явлений и процессов, решения конкретных инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений,

	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, неправильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Что называют наименьшей влагоемкостью (НВ) почвы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состояние, при котором все капиллярные поры заполнены водой. 2. Состояние, при котором все не капиллярные поры заполнены водой. 3. Наибольшее количество воды, удерживаемое почвой длительный период времени с подпором воды снизу. 4. Максимальное количество капиллярно подвешенной воды, которое остается в почве после стекания свободной гравитационной влаги. 5. Степень увлажнения почвы, когда все ее поры заполнены водой. <p>2. Что такое влажность почвы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Количество влаги в почве, выраженное в процентах к массе абсолютно сухой почвы. 2. Количество воды, которое адсорбируется частицами почвы. 3. Количество влаги в почве, при котором наступает завядание растений. 4. Наибольшее количество воды, при котором наступает разрыв капиллярных связей. 5. Количество влаги в почве недоступной для растений. 6. Количество влаги в почве, при котором она прилипает к орудиям. <p>3. Какие из указанных параметров используются при определении недоступной влаги?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Влажность устойчивого завядания. 2. Полная влагоемкость почвы. 3. Влажность разрыва капиллярной связи.. 4. Максимальная гигроскопичность в почве. 5. Гранулометрический состав почвы. 6. Полевая влагоемкость почвы <p>4. Мероприятия по повышению продуктивного использования</p>	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий

растениями почвенной влаги?

1. Глубокая (12 -14) см предпосевная обработка почвы.
2. Содержание строения почвенного слоя с объемным весом 0,8-0,9 г/см³.
3. Внесение в почву органических и минеральных удобрений.
4. Применение системы безотвальной обработки с оставлением стерни на поверхности почвы.
5. Полив зерновых во время их вегетации.

5. Пути непроизводительного расхода влаги из почвы?

1. Транспирация растениями
2. Испарение воды из почвы.
3. Использование почвенными микроорганизмами
4. Наличие сорной растительности в посевах.

6. Пути регулирования водного режима на Южном Урале.

1. Снегозадержание.
2. Ранние сроки посева зерновых культур.
3. Пахота вдоль склонов.
4. Искусственное орошение полей.
5. Глубокая обработка почвы осенью.
6. Возделывание затеняющих культур.

7. Какие почвы обладают высокой водопроницаемостью?

1. Оструктуренные.
2. Бесструктурные
3. Песчаные.
4. Солонцеватые.
5. Тяжелосуглинистые.
6. Задернованные

8. Какие из показателей используют при определении общего запаса влаги в слое почвы?

1. Влажность устойчивого завядания растений.
2. Капиллярная влагоемкость почвы
3. Слой почвы.
4. Влажность почвы
5. Влажность разрыва капиллярной почвы.

9. Что такое влажность устойчивого завядания растений?

1. Количество воды в почве, при которой наступает разрыв капиллярной связи.
2. Степень увлажнения почвы, при которой вода находится в свободном состоянии, но растениям она не доступна.
3. Количество воды, при котором растения сохраняют тургор.
4. Влажность почвы, при которой наступает устойчивое завядание растений, но тургор не сохраняется.
5. Наибольшее количество воды, которое почва адсорбирует из воздуха.

10. Какая фаза развития кукурузы является критической по потребности во влаге?

1. Фаза цветения и молочной спелости.
2. Фаза восковой спелости.
3. Фаза силосования
4. Фаза всходов.
5. Фаза выметывания султанов.
6. Фаза третьего листка.

	<p>11. Какая фаза развития зерновых культур является критической по потребности во влаге?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фаза кущения. 2. Фаза цветения. 3. Фаза выхода в трубку. 4. Фаза восковой спелости. 5. Фаза всходов. 	
2	<p>1. На какие группы делятся сорняки по способу питания?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зимующие. 2. Стержнекорневые. 3. Паразиты. 4. Не паразиты. 5. Яровые. 6. Кормовые <p>2. Основные признаки производственной классификации сорняков?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продолжительность жизни растений. 2. Особенности семян. 3. Морфологические признаки. 4. Биологические признаки. 5. Способ питания. <p>3. Какие растения называют сорняками?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не возделываемые человеком. 2. Снижающие урожай культурных растений. 3. Растущие в посевах культурных растений. 4. Не возделываемые человеком, но засоряющие сельхозугодия. 5. Снижающие качество урожая. <p>4. Вред, причиняемый сорняками?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способствуют использованию питательных веществ культурными растениями. 2. Используют воду, в результате чего понижают продуктивное использование влаги культурами. 3. Затеняют почву, что вызывает меньше испарение влаги. 4. Повышает качество продукции, придавая муке специфичный запах. 5. Снижают урожай культурных растений. <p>5. На какие группы делят сорняки по продолжительности жизни?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Малолетние. 2. Двулетние. 3. Многолетние. 4. Озимые. 5. Размножающиеся вегетативно. 6. Однолетние <p>6. Укажите предупредительные меры борьбы с сорняками.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тщательная очистка посевного материала. 2. Окашивание сорняков на межах и дорогах до обсеменения. 3. Протравливание семян. 4. Истощение корневой системы. 5. Установка предупреждающих табличек по периметру поля. 6. Глубокая запашка семян сорняков. <p>7. Особенности сорных растений, благодаря которым они ши-</p>	ИД-1опк-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий

роко распространены.

1. Имеют очень мелкие семена.
2. По высоте превосходят культурные растения.
3. Способность размножаться семенами и вегетативно.
4. Удерживаются с помощью усов или обвивая стебли культур.
5. Высокая плодовитость сорняков.

8. Что называют засорителями?

1. Одиноко стоящие деревья среди посевов с/х культур.
2. Валуны, столбы и др. посторонние предметы, находящиеся на поле.
3. Виды сорных растений, растущие на обочинах полей.
4. Виды культурных растений, растущие на соседнем поле.
5. Другие виды культурных растений, растущие в посевах.

9. Укажите истребительные мероприятия.

1. Междурядная обработка пропашных культур.
2. Тщательная очистка семян.
3. Систематическое подрезание корней для истощения корневой системы корнеотпрысковых.
4. Выбор оптимального способа посева.
5. Своевременный посев.
6. Внесение минеральных и ли органических удобрений.

10. Какие группы среди многолетних сорняков выделяют по способу размножения?

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Корнеотпрысковые. | 4. Корневищные. |
| 2. Стержнемочковатые | 5. Двулетние |
| 3. Вьющиеся | 6. Корневые паразиты. |

11. Что такое критический порог вредности сорняков?

1. Высота сорняков, при которой они затеняют культуры.
2. Такое обилие сорняков, которое вызывает статистически достоверное снижение урожая.
3. Количество сорняков, при котором они затеняют более 50% поверхности.
4. Появление сорняков в гербакритический период культур.
5. То минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых окупает затраты на проведение мероприятий по борьбе с ними и затраты на уборку дополнительного урожая.

12. Что такое гербакритический период вредности сорняков?

1. Период времени, за который сорняки достигают высоты, при которой они затеняют культуры.
2. Такое обилие сорняков, которое вызывает статистически достоверное снижение урожая.
3. Количество сорняков, при котором они затеняют культуры в течение более 50% вегетационного периода.
4. Период, определяемый фазой развития и продолжительностью отрицательной реакции культур на сорняки.
5. Тот интервал времени, в течение которого необходимо полное уничтожение сорняков.

13. Научно обоснованное чередование с.-х. культур и паров во времени и на территории или только во времени называется:

<p>1. звеном севооборота; 2. ротацией севооборота; 3. схемой севооборота</p> <p>14. К агрофизическим показателям оценки культур как предшественников относятся:</p> <p>1. требовательность с.-х. культур к содержанию гумуса в почве; 2. влияние с.-х. культур на структуру почвы; 3. сроки уборки с.-х. культур; 4. почвозащитная способность культур; 5. влияние с.-х. культур на Ph почвенного раствора; 6. удельное давление на почву ходовых систем с.-х. машин, используемых при возделывании культуры.</p> <p>15. Необходимость чередования с.-х. культур определяется причинами химического порядка</p> <p>1. более рациональное использование зольных элементов; 2. увеличение запаса зольных элементов при возделывании бобовых; 3. отчуждение элементов питания при уборке урожая; 4. влияние с.-х. культур на Ph почвенного раствора; 5. требовательность с.-х. культур к содержанию гумуса в почве; 6. соотношение воды и сухого вещества в товарной части урожая культур.</p> <p>16. Лучшими покровными культурами для посева многолетних трав на Южном Урале является:</p> <p>1. ранний картофель; 2. кукуруза на силос, яровая пшеница на зерно; 3. чистый пар; 4. яровая пшеница, ячмень; 5. однолетние травы на зеленый корм; 6. кулисный пар.</p> <p>17. Лучшими предшественниками для озимых культур являются:</p> <p>1. ранний картофель; 2. сорта картофеля, имеющие белые клубни; 3. зернобобовые культуры, убранные на зерно; 4. злаково-бобовые смеси, убранные на зеленый корм; 5. многолетние травы первого года жизни; 6. яровые зерновые, убранные на зерно в конце лета.</p> <p>18. Оптимальные сроки для посева озимых культур на Южном Урале:</p> <p>1. с 1 по 15 мая; 2. с 16 по 30 мая; 3. с 15 по 20 августа;</p>	<p>4. предшественником; 5. севооборотом; 6. выводным полем;</p> <p>4. с 8 до 18 часов; 5. с 1 по 15 августа; 6. с 1 июня по 1 августа.</p> <p>19. Основоположником современного учения о севооборотах является:</p> <p>1. В.Р. Вильямс; 2. Докучаев; 3. Д.Н. Пряников; 4. Д.И. Менделеев; 5. Ю. Либих; 6. Добенек К.А. Тимеязев.</p> <p>20. Выводным полем называется:</p> <p>1. поле, на котором занимаются выведением новых сортов;</p>	
---	---	--

2. поле свободное от возделывания с.-х. культур, на котором выводятся сорные растения;
3. поле севооборота, временно выведенное из общего чередования и занятое несколько лет одной культурой;
4. участок пашни, находящийся вне севооборота и используемый для возделывания различных с.-х. культур;
5. поле севооборота, разделенное на несколько частей, на которых возделываются различные с.-х. культуры.

21. Монокультурой называется:

1. культура, относящаяся к тому-же семейству, что и предшественник;
2. единственная культура, возделываемая в хозяйстве;
3. культура, занимающая полностью все поле севооборота;
4. культура, занимающая в севообороте только одно поле;
5. ранобираемая культура, после которой высеваются промежуточные культуры.

22. Ротация севооборота это:

1. период времени, в течении которого с.-х. культуры и пары проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота;
2. процесс перемещения культур по полям севооборота;
3. часть севооборота, состоящая из двух-трех культур;
4. перечень с.-х. культур и паров в порядке их чередования в севообороте;
5. разделение поля на несколько частей, на которых возделываются различные с.-х. культуры

23. Структура посевных площадей это:

1. часть севооборота, состоящая из двух-трех культур;
2. перечень с.-х. культур и паров в порядке их чередования в севообороте;
3. соотношение площади посевов различных с.-х. культур;
4. севооборот, проект которого перенесен на территорию землепользования хозяйства;
5. схема размещения возделываемых с.-х. культур по полям.

24. Оптимальная объемная масса почвы для зерновых культур:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. 1,5-1,8 г/см ³ | 4. 1,2-1,4 г/см ³ |
| 2. 0,8-1,1 г/см ³ | 5. 0,3-0,7 г/см ³ |
| 3. 1,2-1,4 | |

25. Однократное воздействие на почву машинами и почвообрабатывающими орудиями принято называть:

1. Прием обработки.
2. Агротехническое мероприятие
3. Работа
4. Технологическая операция

26. Под основной обработкой почвы понимается:

1. Наиболее глубокая сплошная обработка после предшествующей культуры
2. Обработка любым орудием в период, когда почва находится в состоянии физической спелости.
3. Вспашка плугом с предплужником
4. Обработка, проводимая перед посевом или посадкой культуры

27. По системе Т.С. Мальцева глубокое безотвальное рыхление не проводится:

1. Ежегодно
2. Один раз в ротацию пятипольного севооборота
3. Один раз в 2-3 года

28. При поверхностной обработке глубина рыхления не превышает:

- | | |
|-------------|----------|
| 1. 8 см. | 4. 3 см |
| 2. 14 см | 5. 30 см |
| 3. 23-25 см | |

29. Зяблевая обработка почвы это:

1. Основная обработка почвы, выполняемая в летне-осенний период под посев культуры в следующем году;
2. Любая обработка почвы, выполняемая при отрицательной температуре пахотного слоя,
3. Вспашка на глубину 23-25 см

30. При обработке почвы плугом ежегодно на одну и ту же глубину на границе между пахотным и подпахотным слоями образуется:

1. Плужная подошва
2. Материнская порода
3. Корка
4. Слой дернины

31. Глубина обработки почвы это:

1. расстояние от поверхности необработанного поля до уровня заглубления в почву рабочих органов машин и орудий.
2. глубина погружения металлического стержня с делениями от уровня поверхности обработанного поля.

32. Комплекс машин и орудий для реализации почвозащитных технологий включает

1. Сеялка-культиватор зернотуковая стерневая СЗС-2,1Л
2. Сеялка зернотуковая универсальная прицепная СЗ-3,6
3. Культиватор растениепитатель навесной КРН-5,6
4. Культиватор противоэрозионный КПЭ-3,8
5. Бороны дисковые тяжелые БДТ-7
6. Плоскорез-глубокорыхлитель КПГ-250

33. Какой прием обработки почвы восстанавливает капиллярность

1. Шлейфование
2. Боронование
3. Вспашка
4. Прикатывание
5. Удаление воздуха
6. Плоскопезная обработка с оставлением стерни на поверхности поля

34. Какой прием обработки почвы увеличивает водопроницаемость почвы

1. Шлейфование
2. Боронование
3. Вспашка
4. Прикатывание

	<p>5. Глубокая плоскорезная обработка с оставлением стерни на поверхности поля</p> <p>35. При каком состоянии пористости вода будет хорошо проникать в почву</p> <p>1. Общая пористость составляет 45%, при этом капиллярные поры преобладают над некапиллярными порами</p> <p>2. Некапиллярные поры преобладают над капиллярными порами</p> <p>3. Соотношение капиллярной и некапиллярной пористости 1:1</p> <p>4. Общая пористость составляет до 25%</p> <p>5. При плотности почвы 1,35 г/см³</p>	
--	---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета. Экзамен проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Экзамен принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 теоретических вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 5 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-

двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Земные и космические факторы жизни растений. Требования культурных растений к основным факторам жизни и особенности их использования.</p> <p>2. Основные законы научного земледелия.</p> <p>3. Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Динамика плодородия при интенсивном земледельческом использовании почв.</p> <p>4. Воспроизводство плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и степени интенсивности земледелия.</p> <p>5. Агрофизические показатели плодородия почвы. Приемы их регулирования.</p> <p>6. Пути регулирования водного режима почвы в земледелии.</p> <p>7. Формы и категории почвенной воды. Почвенно-гидрологические константы.</p> <p>8. Воздушный режим почвы и приемы его регулирования. Взаимосвязь воздушного, водного и др. режимов почвы.</p> <p>9. Тепловые свойства и тепловой режим почвы, практические приемы его регулирования.</p> <p>10. Агрохимические показатели плодородия почв. Агротехнические приемы регулирования пищевого режима повышения коэффициентов использования растениями элементов питания.</p> <p>11. Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Вред, причиняемый сорняками.</p> <p>12. Уровни вредности сорняков. Критические фазы развития культурных растений относительно уровня засоренности посевов.</p> <p>13. Классификация сорных растений. Характеристика основных биологических групп сорняков.</p> <p>14. Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы, их краткая характеристика и репрезентативность. Картографирование засоренности посевов.</p> <p>15. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей.</p> <p>16. Истребительные мероприятия. Уничтожение сорных растений в системе основной и предпосевной обработок почвы.</p> <p>17. Борьба с сорняками в посевах полевых культур в зависимости от уровня и типа засоренности.</p> <p>18. Классификация гербицидов. Общие условия применения гербицидов.</p>	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий

	<p>19. Фитоценотические меры борьбы с засоренностью. Роль севооборота в подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности культурных растений.</p> <p>20. Биологические меры борьбы с сорняками. Состояние и перспективы их использования.</p>	
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. История развития научных основ севооборота. Основные понятия и определения. 2. Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур. 3. Оценка сельскохозяйственных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации земледелия и плодородия почв. 4. Ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации земледелия и плодородия почвы. 5. Отношение сельскохозяйственных растений к бессменной и повторной культуре. 6. Агротехническая роль промежуточных культур в севообороте. Их классификация и условия эффективного использования. 7. Пары, их классификация и роль в севообороте. Условия эффективного использования различных видов паров. 8. Агротехническое значение многолетних трав и их место в севообороте. 9. Агротехническая роль сидератов в условиях специализации и интенсификации сельскохозяйственного производства. 10. Почвозащитная роль различных полевых культур и различных видов трав. 11. Ценность пропашных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных особенностей, уровня интенсификации и общей культуры земледелия. 12. Агротехническая роль зерновых и бобовых не пропашных культур в зависимости от зональных особенностей и уровня интенсификации. 13. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению и соотношению групп культур. 14. Введение и освоение севооборотов. Понятие о гибкости севооборота. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов. 15. Особенности организации севооборотов в системе адаптивно-ландшафтного земледелия. 16. Задачи обработки почвы. Понятие о системе обработки почвы. 17. Значение мощного пахотного слоя и приемы его создания на различных почвах. 18. Технологические процессы при обработке почвы. 19. Условия определяющие качество обработки (сроки и свойства почвы). 20. Способы основной обработки почвы. Значение предшественников. 21. Значение глубины вспашки. Условия применения предшественников. 	<p>ИД-1_{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно-коммуникационных технологий</p>

<p>22. Способы поверхностной обработки (лушение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание) и условия их применения.</p> <p>23. Зяблевая обработка почвы. Значение лушения.</p> <p>24. Обработка под яровые из-под однолетних культур сплошного сева.</p> <p>25. Полупаровая обработка зяби.</p> <p>26. Типы паров. Система обработки специальных паров.</p> <p>27. Пар под яровые в различных зонах Челябинской области.</p> <p>28. Особенности обработки почвы в районах, подверженных водной и ветровой эрозии.</p> <p>29. Система обработки почвы после пропашных культур.</p> <p>30. Система обработки почвы из-под многолетних трав.</p> <p>31. Система обработки почвы под озимые после непаровых предшественников.</p> <p>32. Пары чистые под озимь (черные, ранние).</p> <p>33. Занятые пары под озимь.</p> <p>34. Система обработки целинных и залежных земель.</p> <p>35. Система предпосевной обработки почвы.</p> <p>36. Посевные работы (значение сроков сева, способы посева, глубина).</p> <p>37. Послепосевная обработка почвы, уход за пропашными культурами.</p> <p>38. Система обработки почвы при возделывании промежуточных культур.</p> <p>39. Система обработки почвы при возделывании многолетних трав.</p> <p>40. Особенности обработки почвы мелиорированных и орошаемых земель.</p>	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3	- знание основного программного материала в минимальном объе-

(удовлетворительно)	<p>ме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесе- ния измене- ния
	замененных	новых	аннулированных				

