Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Лекан факультета агрономии,

агрохимии и экологии

А.П. Пичугин 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность

Направление подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» Направленность (профиль) «Агрохимическая оценка и рациональное использование почв»

Квалификация выпускника: бакалавр Факультет Агрономии, агрохимии и экологии Кафедра Агрохимии, почвоведения и агроэкологии

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат с.-х. наук, доцент Столповский Ю.И.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 702, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии (протокол №11 от 16.06.2021г.).

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 11 от $29.06.2021 \, \text{г.}$).

Председатель методической комиссии ______(Лукин А.Л.)

Рецензент рабочей программы:

Директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный центр агрохимической службы «Воронежский» кандидат с.-х. наук Куницин Д.А.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1 Цель дисциплины.

Ознакомить студентов в начальном периоде обучения с функционированием почвенной и агрохимической государственной службы в стране, с характером и возможными вариантами предстоящей работы по специальности, с огромным вкладом русских и зарубежных ученых в становление и развитие агрохимии, почвоведения и агроэкологии исходя из запросов и потребностей сельскохозяйственного производства.

Формирование профессиональной ориентации в начальный период обучения позволит целенаправленно использовать необходимые для этого знания из таких фундаментальных наук как физика, химия, биология, математика, геология, метеорология и др. при изучении специальных учебных дисциплин на последующих курсах. Предоставляет студенту возможность определиться с выбором научного и профессионального интереса, расширить и углубить знания, необходимые в его предстоящей работе.

Объекты профессиональной деятельности: почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, мелиоранты; сохранение и воспроизводство плодородия почв.

1.2. Задачи дисциплины

- показать в хронологической последовательности периоды развития и становления агрохимии, почвоведения и экологии;
- показать роль и значение отечественных и зарубежных ученых в становлении и развитии агрохимии, почвоведения и агроэкологии;
- побудить интерес к познанию почв и регулированию их плодородия, питания растений и созданию для них наиболее благоприятных условий питательного режима на основе достижений науки и передового опыта.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины является: становление развития представлений о почвах питании растении, влиянии условий внешней среды и человеческого фактора на окружающую среду, постепенному переходу этих представлений на научную основу; значение агрохимии, почвоведения и экологии в формировании профессиональных качеств будущего специалиста; значение исследований отечественных и зарубежных ученых в становлении ведущих профессиональных дисциплин на научную основу.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: общее почвоведение, агрохимия, агроэкология.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» является предшествующей для следующих дисциплин: агрохимия, общее почвоведение, , агропочвоведение, методы агрохимических исследований, методы почвенных исследований система применения удобрений..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции		
Код	Содержание	Код	Содержание	
		Обучающийся должен знать:		
	Способен осуществлять поиск,		Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства	
XIIIC 1	критический анализ и синтез ин-	Обучающі	ийся должен уметь:	
УК-1	формации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД8 _{УК-1}	Критически анализировать информацию в сфере профессиональной деятельности, публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	
Тип задач	профессиональной деятельности - на	учно-исслед	овательский	
		Обучающі	ийся должен знать:	
	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на	ИД1 _{ОПК-1}	основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	
OUIV 1	основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Обучающийся должен уметь		
ОПК-1		ИДЗ _{ОПК-1}	Решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационнокоммуникационных технологий	

3. Объём дисциплины и виды работ 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр 1	Всего
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	42,15	42,15
Общая самостоятельная работа, ч	65,85	65,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	42,00	42,00
лекции	14	14,00
практические -всего	28	28,00

Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	57,00	57,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс 2	Всего
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	10,15	10,15
Общая самостоятельная работа, ч	97,85	97,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	10,00	10,00
лекции	4	4,00
практические -всего	6	6,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	89,00	89,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Представления о почве, ее плодородии, питании растений и удобрениях от древних авторов до середины XIX века.

Введение. Почвоведение, агрохимия и экология как фундаментальные науки о земле и способах рационального использования почв. Взаимосвязь почвоведения. агрохимии и экологии с другими науками. Значение земледелия в развитии человечества. Задачи агрохимии, почвоведения и экологии в развитии сельского хозяйства. Роль, место и значение специалиста по агрохимии, почвоведению, и экологии.

Сведения об агрономии и питании растений в трудах древнегреческих философов и ученых: Аристотеля, Феофраста, Ученые Древнего Рима: Катон, Варрон, Плиний и Колумелла о плодородии и удобрении почв, о значении научного подхода к земледелию, о необходимости образования в сельском хозяйстве. Взгляды на питание растений в средние века.

Развитие учения о питании растений, почве как источнике питания в период с XVI до середины XIX столетия. Взгляды на питание растений в работах Б. Палисси, Ван-Гельмонта, Глаубера, Вудворда.

Воздушное питание растений в представлении А. Лавуазье, Д. Пристли, Ж. Сенебье, М.В. Ломоносова и значение их работ в развитии современной агрохимии. Развитие теории гумусового питания растений в работах Ю. Валлериуса, Т. Соссюра, А. Тэера.

Вольное экономическое общество (ВЭО) - российская школа формирования научного представления о почве, питании растений и удобрениях. Вклад русских ученых в развитие агрономии, почвоведения, агрохимии и экологии (М.В. Ломоносов, М.И. Афонин, А.Т. Болотов, И.М. Комов, М.Г. Павлов, Я.А. Линовский, Д.И. Менделеев, А.Н. Энгельгардт, А.Е. Зайкевич, П.А.Костычев, И.А. Стебут и др.)

Радел 2. История становления и развития агрохимии

Значение работ К. Шпренгеля в разработке законов питания пастений. Ю. Либих и Ж.Б. Буссенго основатели агрохимии как самостоятельной науки. Теория минерального питания растений Ю.Либиха, законы минимума и возврата. Достоинства и недостатки учения Ю. Либиха о минеральном питании растений. Теория азотного питания растений Ж.Б.Буссенго. Значение работ Д.Лооза, Ю. Сакса и И. Кнопа в создании науки агрохимии. Развитие учения о питании растений в работах К.А. Тимирязева, К.К. Гедройца, Д.А. Сабинина и других русских ученых.

Д.Н. Прянишников основатель отечественной агрохимической школы. Значение работ Д.Н. Прянишникова и его учеников в развитии учения о питании растений азотом, фосфором и калием, химической мелиорации кислых и солонцовых почв. Д.Н. Прянишников как педагог и человек. Формирование агрохимических знаний в XX столетии.

Раздел 3. Возникновение и этапы развития почвоведения

Знание о почве и питании растений в Западной Европе (Англия, Франция, Германия). Зарождение знаний о почве и агрономической химии на Руси (с исторической справкой о возникновении Древней Руси). Поместный учет и описание земель в «Писцовых книгах», «Домострой». Вклад М.В. Ломоносова в развитие знаний о почвах. Деятельность Вольного экономического общества (ВЭО) в области агрономии и почвоведения. Вопросы агрономии и почвоведения в работах А.Т. Болотова, М.И.

Афонина, И.М. Комова. Почвенно-географические сведения в трудах академических экспедиций XVIII в.

Формирование генетического почвоведения в конце XVIII первой половине XIX вв. Развитие знаний о почве и агрономии в трудах профессоров Московского университета М.Г. Павлова и Я.А. Линовского.. Становление и развитие почвоведения как науки в России XIX века. Дискуссия о генезисе чернозема. Зарождение и формирование генетического почвоведения в России. В.В. Докучаев, П.А. Костычев, П.С. Коссович, Н.М. Сибирцев К.Д. Глинка, Г.Н. Высоцкий основные этапы их научного пути. Становление и развитие генетического почвоведения в России в последокучаевский период Вклад русских ученых в развитие научного почвоведения и его важнейших разделов - физика почв (Качинский Н.А., Роде А.А., Ревут И.Б.,); химия почв (Гедройц К.К., Тюрин И.В.,); биология почв (Красильников Н.А., Мишустин Н.Е., Вильямс В.Р.); минералогия почв (Горбунов Н.И., Градусов Б.П.); генезис почв (Глинка К.Д., Ковда В.А., Герасимов И.П.); география почв (Глинка К.Д., Просолов Л.И.); эрозия почв (Соболев С.С., Сурмач Г.П., Заславский М.Н., Кузнецов М.С.); мелиорация почв (Костяков А.Н., Шумаков В.Б., Ковда В.А., Авдонин Н.С.); лесное почвоведение (Высоцкий Г.Н., Морозов Г.С., Зон С.В.); плодородие почв (Вильямс В.Р., Никитин Б.А.).

Раздел 4. История становления и развития экологии

Периоды и этапы развития экологии. Период наивной экологии. Первом этап - примитивные знания, накопление фактического материала, отраженное в эпических произведениях, легендах, древнеиндийских сказаниях и рукописных книгах Китая и Вавилона (IV-II .э.).

Второй этап - продолжение накопления фактического материала античными учеными и средневековый застой (труды древнегреческих ученых Гераклита, Гиппократа, Аристотеля, Теофраста (Феофраста) и древнеримского мыслителя Плиния старшего). Формирование зачатков экологии в трудах Венсенна де Бове, Авиценны, Альберта Великого (I в до н.э.-XVII в. н.э).

Третий этап - Описание и систематизация фактического материала после средневекового застоя. Создание таксономической системы животных и растений К. Линнеем. Ж.Б. Ламарк и его эволюция жизни. Описание влияния абиотических факторов на растительные организмы А.де Кандолем. Экологические эксперименты Р. Бойля. Вклад в развитие экологических представлений русских ученых: М.В. Ломоносова, С.П. Крашенникова, П.С. Палласа, И.И. Лепехина, А.А. Каверзнева, А.Т. Болотова (XVIII - начало XIX в.).

Четвертый этап - начало в становлении экологии как науки. Роль в развитии экологических идей немецкого ученого А. Гумбольта и швейцарского и французского ученого-ботаника, систематика живой природы О. Декандоля.

Пятый этап - становление эволюционной экологии. Роль русских ученых К.Ф. Рулье и Н.А. Северцева в становленни экологии. Ч. Дарвин -основоположник эволюционного учения о происхождении видов животных и растений путём естественного отбора . (начало XIX - середина XIX в).

Период факториальной экологии (аутэкологии). Шестой этап - этап развития аутэкологического направления - изучения естественной совокупности видов, непрерывно перестраивающихся применительно к изменению условий среды. Учение о биоценозе К. Мебиуса. Учение о природных зонах и почве, как особом биокосном теле (системе) В.В. Докучаева и "Учение о лесе" Г.Ф. Морозова. Учение В.И. Вернадского о биосфере (серединаXIX - середина XX в.).

Период синэкологических исследований Седьмой этап развития экологии. Понятие синэкологии. А. Тенсли и В.Н. Сукачев - основатели учения о экосистеме.

Восьмой этап развития экологических знаний. Выход экологии за рамки биологической науки. Н.Ф. Реймерс и его понятие "мегаэкология". Дальнейшее развитие учения В.И. Вернадского о биосфере.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины		Контактная работа		
		ЛЗ	ПЗ	СР
Раздел 1. Представления о почве, ее плодородии, питании растений и удобрениях от древних авторов до середины XIX века.	2	-	6	23,85
Радел 2. История становления и развития агрохимии	4	-	8	15
Раздел 3. Возникновение и этапы развития почвоведения	4	-	7	14
Раздел 4. История становления и развития экологии	4	-	7	13
Всего	14	-	28	65,85

4.2.2. Заочная форма обучения

1.2.2. Suo man popula oby temm				
		Контактная работа		
Разделы, подразделы дисциплины	лекции	ЛЗ	ПЗ	СР
Раздел 1. Представления о почве, ее плодородии, питании растений и удобрениях от древних авторов до середины XIX века.	1	1	1	25,85
Радел 2. История становления и развития агрохимии	1	-	2	26
Раздел 3. Возникновение и этапы развития почвоведения	1	-	2	26
Раздел 4. История становления и развития экологии	1	1	1	20
Всего	4	-	6	97,85

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: Столповский ю.и.] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенці	
Раздел 1. Представления о	УК-1	3	ИД3 _{УК-1}
почве, ее плодородии, пи-	У К -1	У	ИД8 _{УК-1}
тании растений и удобре-		3	ИД1 _{ОПК-1}
ниях от древних авторов до середины XIX века.	ОПК-1	У	ИД3 _{ОПК-1}
Радел 2. История станов-	VIIC 1	3	ИДЗ _{УК-1}
ления и развития агрохи-	УК-1	У	ИД8 _{УК-1}
мии	OTIL 1	3	ИДЗ _{ОПК-1}
	ОПК-1	У	ИД1 _{ОПК-1}
Раздел 3. Возникновение	УК-1	3	ИД1 _{ОПК-1}
и этапы развития почво-	У К -1	У	ИД8 _{УК-1}
ведения	ОПК-1	3	ИД1 _{ОПК-1}
	OHK-1	У	ИД3 _{ОПК-1}
Раздел 4. История станов-		3	ИД3 _{УК-1}
ления и развития экологии	УК-1		
		У	ИД8 _{УК-1}
	ОПК-1	3	ИД1 _{ОПК-1}
	OHK-1	У	ИД3 _{ОПК-1}

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шка- ле	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины

Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

теритерии оденки теетов				
Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев			
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%			
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%			
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%			
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%			

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень				
достижения	Описание критериев			
компетенций				
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.			

Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к зачету

	5.5.1.4. Dunpuch k 3a4ciy	1		1
№	Содержание	Компе- тенция		идк
1	Представления античных ученых о плодородии поч-	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	вы, питании растений и удобрениях.		У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
2	Развитие учения о питании растений в Западной Ев-	УК1	3	ИД3ук1
	ропе в 16-18 столетии.		У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
3	18 век – рубеж становления агрохимии как науки.	УК1	3	ИД3ук1
			У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
4	18 век – рубеж становления агрохимии как науки.	УК1	3	ИД3 _{УК1}
			У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
5	Взгляды на питание растений в работах Б. Палисси,	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	Ван- Гельмонта, Глау-бера, Вудворда.		У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
6	Роль и значение идей М.В. Ломоносова в естество-	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	знании		У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
7	А.Т. Болотов – первый русский агроном.	УК1	3	ИД3 _{УК1}
			У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
8	Развитие теории гумусового питания растений в ра-	УК1	3	ИД3 _{УК1}

	ботах Ю. Валлериуса, Т. Соссюра, А. Тэера.		У	ИД8ук1
	оотах Ю. Баллериуса, Т. Соссюра, А. Тэсра.		3	идо _{укі} ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
9	Вольное экономическое общество в России и его	УК1	3	ИДЗукі
	роль в развитии отечественной агрономии.	JIXI	У	ИДЗ _{УК1} ИД8 _{УК1}
	роль в развитии отсчественной агрономии.		3	идо _{укі} ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
10	Ю. Либих – автор теории минерального питания рас-	УК1	3	ИДЗукі
10	тений. Достоинства и недостатки учения Ю. Либиха	JICI	У	ИД8 _{УК1}
	о минеральном питании растений.		3	ИДОУКІ ИЛ1 отга
	о минеральном питании растении.	ОПК1	У	ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
11	Ж.Б. Буссенго - создатель теории азотного питания	УК1	3	ИДЗук1
11	растений	JICI	У	ИД8 _{УК1}
	pacienni		3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
12	А.Н. Энгельгардт и значение его работ для развития	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
12	агрохимии	JICI	У	ИД8 _{УК1}
	u poznimi		3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
13	Развитие учения о корневом питании растений в ра-	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
13	ботах Д.А. Сабинина	JICI	У	ИД8 _{УК1}
	ootax 4.21. Cuominiu		3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
		УК1	3	ИДЗ _{УК1}
14	Фундаментальные исследования К.К. Гедройца по	JICI	У	ИД8 _{УК1}
1 1	химии почв		3	ИД1 _{ОПК1}
	ATIVITI IIO IB	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
15	Вклад П.С. Коссовича в решение фундаментальных	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
10	вопросов почвоведения и агрохимии.	3 101	У	ИД8 _{УК1}
	вопросов по проведения и спрохимии.		3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
16	Биография Д.Н. Прчянишникова	УК1	3	ИД3 _{УК1}
			У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
17	Д.Н. Прянишников – основатель агрохимической	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	школы в России.		У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
19	История развития учения об известковании кислых	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	почв.		У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПКІ}
20	Биография В.В. Докучаева	УК1	3	ИД3 _{УК1}
			У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
21	Основные периоды развития почвоведения	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
			У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}

22	В.В. Докучаев создатель генетического почвоведения	УК1	3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1}
		ОПК1	3 y	ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
23	Down II M. Cyfyryyana p maanyryyy Haynana Hayyyg	УК1	3	
23	Роль Н.М. Сибирцева в развитии почвоведения	УKI	у У	ИД3 _{УК1}
			3	ИД8 _{УК1}
		ОПК1	у У	ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
24.	Oavany va arang v arang phanna v asang via da banna v	УК1	3	
24.	Основные этапы становления и развития экологии	УKI	у У	ИД3 _{УК1}
			3	ИД8 _{УК1}
		ОПК1	у У	ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
25	р рр п г ф М			
25	Вклад В.В.Докучаева и Г.Ф. Морозова в экологию	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
			У	ИД8 _{УК1}
		ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
26		OHKI	У	ИДЗ _{ОПК1}
26	Ч. Дарвин и его труд «Происхождение видов» в	VIC1	3	ИДЗ _{УК1}
	Развитии экологии	УК1	У	ИД8 _{УК1}
		ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
		OHKI	У	ИДЗ _{ОПК1}
27	Учение В.Н.Сукачева о биогеоценозах	VII/1	3	ИД3 _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
		OTIVI	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
28	Учение А. Тенсли о экосистеме	X / I / C 1	3	ИДЗ _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
		OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
29	Роль В.В. Докучаева в развитии экологических зна-	X III C 1	3	ИДЗ _{УК1}
	ний	УК1	У	ИД8 _{УК1}
		OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
30	Учение В.И Вернадского о биосфере.	*****	3	ИД3 _{УК1}
		УК1	У	ИД8ук1
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компе- тенция	идк	
1	Какой их античных ученых утверждал самостоятельность земледелия как науки? 1. Аристотель 2. Катон 3.Варрон	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}

	Tra	1		1
2	Какой римский ученый первым высказался о необхо-			
	димости установления севооборотов?	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
	1. <u>Варрон</u>		У	ИД8 _{УК1}
	2. Катон	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Колумелла	OTHE	У	ИДЗ _{ОПК1}
	3. Rollymeilia		y	идэошт
3	Кто из античных ученых первым настаивал на прове-		3	ИД3ук1
	дении эксперимента в решении проблем земледелия?	УК1	У	ИД $8_{ m YK1}$
	1. Аристотель		3	ИД1 _{ОПК1}
	2. Колумелла	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
4	Где впервые стали использовать посевы люпина для		3	ИДЗ _{УК1}
'	повышения плодородия почв?	УК1	ý	ИД8 _{УК1}
	•	3 101		
	1. В Др. Греции	OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
	2. В Др. Риме	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
5	Какой античный ученый впервые высказался о союзе			
	земледелия и животноводства?	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	1. Аристотель		У	ИД8ук1
	2. Колумелла	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. <u>Катон</u>	OTIKI	y	
	<u> </u>		У	ИД3 _{ОПК1}
	4. Варрон			
6	Впервые классификация удобрений была предложе-		3	ИД3 _{УК1}
	на:	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	1. Варроном			
	2. Колумеллой	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Плинеем	011111	У	ИД3 _{ОПК1}
7	Агрохимия это наука о:			
'		УК1	3	ИД3 _{УК1}
	1. Взаимодействии почвы, растений и удобрений	УKI	У	ИД8 _{УК1}
	2. Корневом питании растений		3	ИД1 _{ОПК1}
	3. <u>Плодородии почвы</u>	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
			J	тдэнкі
8	Кто являлся автором водной теории питания расте-		3	ИД3 _{УК1}
	ний?	УК1	У	
	1. Б.Палиси			ИД8 _{УК1}
	2. Ван-Гельмонт	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Р. Глаубер	OTHE	У	ИД3 _{ОПК1}
9	Агрохимия взаимодействует с:			
	1. Земледелием	УК1	3	ИД3 _{УК1}
		JINI	У	ИД8 _{УК1}
	2. Геологией	0.7774	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Медициной	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
			,	**/4~OHKI
	Есть ли связь между агрохимией и животновод-		3	₩П2
10	ством?	УК1		ИДЗ _{УК1}
	1. Да		У	ИД8 _{УК1}
	2. Her	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Не установлено	OTIKI	У	ИД3 _{ОПК1}
11	ž		3	₩П2
11	Кто впервые обосновал теорию истощения почв?	УК1		ИДЗ _{УК1}
	1. Д. Вудворд	J IX I	У	ИД8 _{УК1}
	2. Ю.Валериус	0	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. <u>Рюккерт</u>	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
12	Связь между урожайностью и уровнем потребления		3	ИД3 _{УК1}
	удобрений	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	•		-	

	Положительно прямая Отрицательная Нет связи	ОПК1	3 У	ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
13	Какой русский ученый впервые высказался о существовании воздушного питания растений? 1. А.Т. Болотов 2. М.В. Ломоносов 3. М.И. Комов	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
14	Кто экспериментально доказал существование воздушного питания растений? 1. Д. Пристли 2. Я. Ингенгауз 3. Ж. Сенебье	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИДЗ _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
15	Каким европейским ученым были впервые сформулированы основные положения минерального питания растений? 1. Д. Вудвордом 2. А. Лавуазье 3. И.Р. Глаубером.	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
16	Каким европейским ученым были впервые сформулированы основные положения минерального питания растений? 1. Д. Вудвордом 2. А. Лавуазье 3. И.Р. Глаубером.	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
17	Автор теории гумусового питания растений 1. <u>А. Тэер</u> 2. И.М. Комов 3. А.Н. Радищев	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
18	Автор теории минерального питания растений 1. <u>Ю. Либих</u> 2. М.Г. Павлов 3. П.А. Костычев	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
19	В каком году была опубликована книга Ю. Либиха "Химия в приложении к земледелию и физиологии"? 1. В 1840 г. 2. В 1855 г. 3. В 1866 г.	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
20	Какому элементу питания Ю. Либих в своей теории минерального питания не придавал существенного значения, что было его ошибкой? 1. Азоту 2. Фосфору 3. Калию 4. Кальцию	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
21	Основоположник отечественной агрохимии <u>1.</u> В.Р. Вильямс <u>2.</u> <u>Д.И. Прянишников</u>	УК1	3 У 3	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1}

	3. Д.И. Менделеев	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
22	Автор теории азотного питания растений 1. Д. Лооз 2. Ю. Либих 3. <u>Ж.Б. Буссенго</u>	УК1 ОПК1	3 y 3 y	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
23	Какой русский ученый внес наибольший вклад в развитие учения о фотосинтезе? 1. П.А. Костычев 2. П.С. Коссович 3 К.А. Тимирязев	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
24	Факультет агрохимии и почвоведения в Воронежском СХИ был открыт в: 1. 1912 г 2. 1963 г. 3. 1950	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
25	Кафедра агрохимии в Воронежском СХИ была организована в: 1. 1913 г. 2. <u>1936 г.</u> 3. 1956 г.	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
26	Организатор исследовательской работы по агрохимии и производства минеральных удобрений в СССР? 1. К.К. Гедройц 2. Д.Н. Прянишников 3. В. Р. Вильямс	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИДЗ _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИДЗ _{ОПК1}
27	Кто из русских ученых были первыми в изучении роли азота в жизни растений? 1. К.А. Тимирязев и И.А. Стебут 2. Д.Н. Прянишников и П.С. Коссович 3. Д.А. Сабинин и И.А. Лебедянцев	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
28	Климат влияет на эффективность удобрений ? 1. <u>Да</u> 2. Не установлено 3. Нет	УК1 ОПК1	3 y 3 y	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
29	Кто первым предположил, что корневая система растений является не только органом поглощения элементов питания, но и органом синтеза органических веществ? 1. И.Г. Дикуссар 2. Д.А. Сабинин 3. Ф.В. Чириков.	УК1 ОПК1	3 y 3 y	ИДЗ _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИДЗ _{ОПК1}
30	Агрохимия взаимодействует с: 1. Земледелием 2. Геологией 3. Медициной	УК1 ОПК1	3 y 3 y	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
31	Какой русский ученый первым предложил использовать в качестве удобрений природные фосфориты и исследовал их месторождения? 1. М.Г. Павлов	УК1 ОПК1	3 У 3 У	ИДЗ _{УК1} ИД8 _{УК1} ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}

				1
	2. А.Н. Энгельгардт			
	3. И.А. Стебут			
32	Какой русский ученый не будучи агрохимиком при-			
	нимал активное участие в изучении применения	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	удобрений и постановке с ними полевых опытов?		У	ИД8 _{УК1}
	1. И.А. Стебут	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	2. Д.И. Менделеев		y	
	3. Н.И. Вавилов		y	ИД3 _{ОПК1}
33		3	ИД3 _{УК1}	
	УK1	У	ИД8ук1	
		3	ИД1 _{ОПК1}	
	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}	
34	Кто был первым заведующим кафедры агрохимии			ина
	Воронежского СХИ?	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
	1.М.Е. Пронин	•	У	ИД8 _{УК1}
	 Ф.В.Чириков 	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. А.Л.Кильчевский	OTHE	У	ИД3 _{ОПК1}
35	Какой раздел почвоведения связывает его с геологи-			
	ческими науками?	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	1. Минералогия почв	JICI	У	ИД8 _{УК1}
	2. География почв	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Химия почв	OHKI	У	ИД3 _{ОПК1}
36	Какой раздел почвоведения связывает его с общими			
30		УК1	3	ИД3 _{УК1}
	естественными науками? 1. Химия почв	УKI	У	ИД8 _{УК1}
		ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	2. <u>География почв</u> 3. <i>Геохимия почв</i>	OHKI	У	ИД3 _{ОПК1}
37			3	ипэ
31	Почва средство производства в:	УК1	у У	ИДЗ _{УК1}
	1. В аграрной сфере;	JICI	3	ИД8 _{УК1}
	2. Медицине;	ОПК1		ИД1 _{ОПК1}
20	3. Строительной сфере	OHKI	У	ИДЗ _{ОПК1}
38	Специфическое свойство почвы с точки зрения аг-	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
	ронома, агрохимика	УKI	У	ИД8 _{УК1}
	1. Плодородие	OHI/1	3	ИД1 _{ОПК1}
20	<u>2.</u> Источник минеральных ресурсов	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
39	Становление почвоведения обусловлено:	VIIC1	3	ИДЗ _{УК1}
	1. Естественной эволюцией науки	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. Социальной потребностью	OTT/	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
40	Факты о свойствах почв и плодородии появились в:	X YX C 4	3	ИД3 _{УК1}
	1. <u>Бронзовом веке</u>	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. XVII веке;		3	ИД1 _{ОПК1}
	3. XIX веке	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
41	Первая почвенная карта на территорию нашего госу-		3	ИД3 _{УК1}
	дарства составлена в:	УК1	y	ИД8 _{УК1}
	1. В XII веке		3	идо _{укт} ИД1 _{ОПК1}
	2. <u>В XIX веке</u>	ОПК1	у У	
	3. В XX веке		y	ИД3 _{ОПК1}
42	Основоположник генетического почвоведения		3	ИД3 _{УК1}
	1. К.К. Гедройц	УК1	У	ИД8 _{УК1}
		·		

	4 D D H	1		та п 1
	2. В.В. Докучаев3. Н.М. Сибирцев	ОПК1	3 У	ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}
42		OHKI	y	идзопкт
43	Какой русский ученый внес выдающийся вклад в со-	УК1	3	$ИД3_{УK1}$
	здание учения о химии почв? 1. П.А. Костычев	УKI	У	ИД8 _{УК1}
		OTIVI	3	ИД1 _{ОПК1}
	2. <u>К.К. Гедройц</u>	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
44	3. Д.Н. Прянишников	מ	ипо	
44	УК1	3	ИДЗ _{УК1}	
	J K I	У	ИД8ук1	
	ОПК1	3 y	ИД1 _{ОПК1} ИД3 _{ОПК1}	
45		У	3	ипэ
43	Закон широтной зональности почв установлен 1. П.А. Костычевым	УК1	y	ИД3 _{УК1} ИД8 _{УК1}
	2. Л.П. Прасоловым	JIXI	3	идо _{укі} ИД1 _{ОПК1}
	3. В.В. Докучаевым	ОПК1	y	ИДЗ _{ОПКІ}
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	OTHE	y	тдэнкі
	Автор открытия «четвертого царства природы 1. В И. Веричиский	WW1	3	ИД $3_{ m YK1}$
	1. В.И. Вернадский	УК1	У	ИД8 _{УК1}
46	2. <u>В.В. Докучаев</u> 3. П.А. Костычев	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
40	J. II.A. KOCIBIYEB	OHKI	У	ИД3 _{ОПК1}
47	Докторская диссертация В.В. Докучаева			
47	докторская диссертация В.В. докучасва 1. «Русский чернозем»	УК1	3	ИД $3_{ m YK1}$
	2. «Способы образования речных долин Европейской	JKI	У	ИД $8_{ m YK1}$
	2. «Спосооы образования речных долин Европеиской России»;	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. «Наши степи прежде и теперь»	OHKI	У	ИД3 _{ОПК1}
48	Первый год издания журнала «Почвоведение» ?		3	ИДЗ _{УК1}
70	1. 1889	УК1	y	ИДЗ _{УК1}
	2. 1917		3	идо _{укт} ИД1 _{ОПК1}
	3. 1969	ОПК1	y	ИДЗ _{ОПК1}
49	Основоположник исследований почв		3	ИДЗ _{УК1}
17	1. Н.М. Сибирцев	УК1	y	ИД8 _{УК1}
	2. <u>В.В. Докучаев</u>		3	ИД $1_{O\Pi K1}$
	3. К.Д. Глинка	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
50	Предпосылки создания В.В. Докучаевым лесных		_	
	насаждений в степи	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
	1. Снижение площади пахотных земель		У	ИД8 _{УК1}
	2. Аридизация региона	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Повышение уровня грунтовых вод		У	ИД3 _{ОПК1}
51	Ближайший ученик и сподвижник В.В. Докучаева,			
	первый заведующий кафедрой почвоведения Ново-	УК1		ипо
	Александрийского института сельского и лесного		3	ИДЗ _{УК1}
	хозяйства	ОПК1	У	ИД8 _{УК1}
	1. А.Н.Сабанин		3	ИД1 _{ОПК1}
	2. К.Д. Глинка		У	ИД3 _{ОПК1}
	3. Н.М. Сибирцев			
52	Почву как биокосную систему определил		3	ИД3ук1
	1. <u>В.В. Докучаев</u>	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. Э. Геккель;		3	$ИД1_{O\Pi K1}$
	3. В.Н. Сукачев	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
		1		
53	Эволюция понятия «почва»		3	$ИД3_{ m YK1}$

		1	2	11111
	2. Источник питательных веществ	OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Открытая биокосная система	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
54	Автор первого учебника «Почвоведение»	X YY C 1	3	ИД3 _{УК1}
	1. <u>Н.М. Сибирцев</u>	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. В.В. Докучаев		3	ИД1 _{ОПК1}
	3. К.Д. Глинка	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
55	Основатель почвоведения в Московском университе-		3	ИД3 _{УК1}
	те был?	УК1	У	ИД8ук1
	1. В.Р. Вильямс		3	ИД1 _{ОПК1}
	2. А.Н. Сабанин	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
		УК1	_	*****
56	Кто положил начала изучению вопросов микробио-	V 111	3	ИДЗ _{УК1}
	логии почв?	ОПК1	У	ИД8 _{УК1}
	. П.А. Костычев	OTIKI	3	ИД1 _{ОПК1}
	2. К.К. Гедройц		У	ИД3 _{ОПК1}
	3. П.С. Коссович			
57	Какой русский ученый уделял большую роль земле-			
31		УК1	3	$ИД3_{ m YK1}$
	дельцу в процессах почвообразования?	J K I	У	ИД8 _{УК1}
	1. В.В. Докучаев	OFFIC1	3	ИД1 _{ОПК1}
	2. А.Н. Сабанин	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
7 0	3. П.А. Костычев			, , ome
58	Первый заведующий кафедрой почвоведения Воро-	*****	3	ИД3 _{УК1}
	нежского СХИ:	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	<u>1. К.Д. Глинка</u>		3	ИД1 _{ОПК1}
	<u>2.</u> Г.М. Тумин	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
	<u>3.</u> Д.И. Сидери			
59	Первая коллекция почв из 54 видов была собрана:		3	ИД3 _{УК1}
	1. <u>В.М. Севергиным</u>	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. В.Ф. Зуевым		3	ИД1 _{ОПК1}
	3. И.И. Лепёхиным	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
60	Первые академические экспедиции по изучению			
	почвенного покрова России и ее географии возгла-	УК1	3	ИД3 _{УК1}
	вил:		У	ИД8 _{УК1}
	1. М.В. Ломоносов	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	2. Петр Симон Паласс		У	ИД3 _{ОПК1}
	3. И.И. Лепёхин			
61	Какой русский ученый дал первую классификацию		3	илг
	черноземов?	УК1	у У	ИД3 _{УК1}
	1. <u>М.И. Афонин</u>			ИД8 _{УК1}
	2. М.Г. Павлов	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. М.В. Ломоносов		У	ИД3 _{ОПК1}
62	Воронежский СХИ был создан в:		3	ИД3ук1
	1. 1812 г.	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. <u>1912 Γ.</u>		3	$ИД1_{O\Pi K1}$
	3. 1936 r.	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
63	Первый ректор Воронежского СХИ:		3	ИД3ук1
	1. К.Д. Глинка	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. А.В. Думанский		3	ИД $1_{O\Pi K1}$
	3. Ф.В.Чириков.	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
64	В каком году и кем был введен термин "экология"?		3	ИДЗ _{УК1}
01	2 Autom rody ii Rem Obbi bbeden repinini Skonorini :	l .	•	

				,
	1. В 1810 г. А.Т. Болотовым	УК1	У	ИД8ук1
	2. В 1850 г. К Рулье		3	ИД1 _{ОПК1}
	3. В 1866 г. Э. Геккелем	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
				, , , , ,
65	Зарождение экологии как науки обусловлено		3	ИДЗ _{УК1}
	1. Спецификой развития планеты	УК1	У	ИД8ук1
	2. Социально-экономическими запросами общества		3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
66	Влияет ли на развитие экологических проблем соци-		3	ИДЗ _{УК1}
00	ально-экологическая структура общества?	УК1	У	ИД8укі
	<u> 1. Да</u>	• 101	3	ИД1 _{ОПК1}
	2. Нет	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
67	<u> — </u>	OTIKI	y	11430IIKI
07	Кафедра агроэкологии во ВГАУ была организована	УК1	3	илэ
	B: 1 1050 -	УKI		ИДЗ _{УК1}
	1. 1950 г.	OFFICE	У	ИД8 _{УК1}
	2. <u>1991 r.</u>	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. 1940 г.		У	ИД3 _{ОПК1}
	76			
68	Какие из перечисленных русских ученых оставили	X/I/C1		
	наиболее существенный след в развитие экологии?	УК1	3	ИДЗ _{УК1}
	1. К.Ф. Рулье, В.В. Докучаев, Г.Ф.Морозов, В.Н. Су-		У	ИД8 _{УК1}
	качев	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	<u>2.</u> Д.Н. Прянишников, Д.И. Менделеев, А.Н. Энгель-		У	ИДЗ _{ОПК1}
	гардт, В.Р.Вильямс		3	тдэонкі
69	Кто из зарубежных ученых дал научную классифи-		3	ИДЗ _{УК1}
	кацию растений и животных?	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	1. А.Левенгук		3	идо _{укт} ИД1 _{ОПК1}
	2. К. Линней	ОПК1	у	
	3. Л. Трамбле.		У	ИД3 _{ОПК1}
70	Автор «зообиологии» - системы экологического ис-		3	ипэ
	сследования животных:	УК1		ИДЗ _{УК1}
	1. О. Декандойль		У	ИД8 _{УК1}
	2. Ж.Б. Ламарк	ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
	3. К.Ф. Рулье		У	ИД3 _{ОПК1}
71	Автор книги «Происхождение видов»?		3	ИД3ук1
	1. Ж.Б Ламарк	УК1	У	ИД8ук1
	2. Ч. Дарвин		3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
72	Автор «Учения о зонах природы»?		3	ИДЗук1
	1. <u>В.В. Докучаев</u>	УК1	У	ИД8укі
	2. Н.М. Сибирцев		3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Г.Ф. Морозов	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
73	Автор «Учения о лесе»		3	ИДЗукі
, 3	1. Г.Ф. Морозов	УК1	У	ИДЗукі ИД8укі
	2. Н.М. Сибирцев		3	ИДО _{ОПК1}
	2. н.м. сиоирцев 3. В.В. Докучаев	ОПК1	у У	ИДЗОПКІ
74	Русский ученый, автор учения о биогеоценозах?		3	
/4		УК1	у У	ИД3 _{УК1}
	1. Б.А. Келлер	J 1X1	3	ИД8 _{УК1}
	2. В.Н. Сукачев	ОПК1		ИД1 _{ОПК1}
	3.С.И. Коржинский	OHKI	У	ИД3 _{ОПК1}

75	Кто ввел в экологию понятие экосистемы?		3	ИДЗ _{УК1}
	1. Ч. Дарвин	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. А. Тенсли		3	ИД1 _{ОПК1}
	3. Г.Ф. Морозов	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
76	Основоположник учения о биосфере ?		3	ИД3ук1
	1. В.Н. Сукачев	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	2. В.И. Вернадский		3	ИД1 _{ОПК1}
	3. В.В. Докучаев	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

	3.3.2.2. Бопросы для устного оп	Компе-		
№	Содержание	тенция]	идк
1	Взгляды античных ученых на питание растений и		3	ИДЗ _{УК1}
	удобрения.	УК1	У	ИД8ук1
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
2	Роль работ Соссюра Н.Т., Тэера в формировании		3	ИДЗ _{УК1}
	научного представления о корневом питании расте-	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	ний минеральными питательными элементами		3	ИД1 _{ОПК1}
	-	ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
3	Роль Ю. Либиха и Д.Б. Лооза в становлении агро-		3	ИДЗ _{УК1}
	химии как науки	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
4	Ж.Б. Буссенго - создатель теории азотного питания		3	ИД3 _{УК1}
	растений	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
5	Значение Вольного экономического общества в		3	ИД3 _{УК1}
	формировании агрохимии и практики применения	УК1	У	ИД8 _{УК1}
	удобрений		3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
6	Роль М.В Ломоносова, М.И. Афонина, И.М.Комова	*****	3	ИДЗ _{УК1}
	в развитии агрономии в России.	УК1	У	ИД8ук1
		OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
7	А.Т. Болотов - первый русский агроном.	X 77.61	3	ИД3 _{УК1}
		УК1	У	ИД8ук1
		OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
8	Вклад Д.И. Менделеева и А.Н. Энгельгардта в раз-	X/I/C1	3	ИДЗ _{УК1}
	витие опытного дела в России.	УК1	У	ИД8 _{УК1}
		OTICI	3	ИД1 _{ОПК1}
	T A K	ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
9	П.А. Костычев и его роль в развитии почвоведения	VIV1	3	ИДЗукі
	и агрохимии	УК1	У	ИД8 _{УК1}
		ОПК1	3	ИД1 _{ОПК1}
10	TY TO A TO	OHKI	У	ИДЗ _{ОПК1}
10	Учение К.А. Тимирязев о питании растений	3/1/21	3	ИДЗ _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}

		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
11	Развитие учения о корневом питании растений в ра-		3	ИД3ук1
	ботах Д.А.Сабинина	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
12	Вклад П.С. Коссовича в решение фундаментальных		3	ИД3ук1
	вопросов почвоведения и агрохимии.	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
13	Фундаментальные исследования К.К. Гедройца по		3	ИДЗ _{УК1}
	химии почв.	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
14	Биография Д,Н.Прянишникова		3	ИД3ук1
		УК1	У	ИД8ук1
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
15	Д.Н. Прянишников – основатель агрохимической		3	ИДЗ _{УК1}
	школы в России.	УК1	У	ИД8ук1
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
16	История развития учения об известковании кислых		3	ИД3 _{УК1}
	почв	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
17	Основные этапы развития и становления почвове-		3	ИД3 _{УК1}
	дения.	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
18	Биография В.В. Докучаева		3	ИД3 _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
19	В.В. Докучаев основатель генетического почвове-		3	ИД3 _{УК1}
	дения	УК1	У	ИД8 _{УК1}
		OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
20	История развития учения об известковании кислых	XIIC1	3	ИДЗ _{УК1}
	почв	УК1	У	ИД8 _{УК1}
		OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
21	К.Д. Глинка - его научная и организаторская дея-	******	3	ИДЗ _{УК1}
	тельность	УК1	У	ИД8 _{УК1}
		OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
22	Вклад в развитие почвоведения Н.М Сибирцева	XIIC1	3	ИД3 _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
		OFFICE	3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
23	Развитие почвоведения и агрохимии в научных тру-	XXXC1	3	ИДЗ _{УК1}
	дах А.Н. Сабанина	УК1	У	ИД8 _{УК1}

			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	у У	ИД3 _{ОПК1}
24	Зарождение и становление экологии как науки		3	ИДЗ _{УК1}
2.	Suponicini in Granoshenia skonorimi kak najkir	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИДЗ _{ОПК1}
25	Роль Э. Геккеля в становлении экологии		3	ИДЗ _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
26	Ч. Дарвин и его труд «Происхождение видов» в		3	ИД3 _{УК1}
	Развитии экологии	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
27	Учение В.Н.Сукачева о биогеоценозах		3	ИД3 _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
28	Учение А. Тенсли о экосистеме		3	ИД3 _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
29	Роль В.В. Докучаева в развитии экологических зна-		3	ИД3 _{УК1}
	ний	УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}
30	Учение В.И Вернадского о биосфере.		3	ИД3 _{УК1}
		УК1	У	ИД8 _{УК1}
			3	ИД1 _{ОПК1}
		ОПК1	У	ИД3 _{ОПК1}

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

Не предусмотрены

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы Не предусмотрена

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Индикаторы достижения компетенции УК-1			омера вопр		цач	
Код Содержание		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
3	ИД3 _{УК1}	Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства	-	-	1-30	-
У	ИД8 _{УК1}	Критически анализировать информацию в сфере профессиональной деятельности, публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		-	1-30	-

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

Инд	Индикаторы достижения компетенции ПК-2			Номера вопросов и задач		
	Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
3	ИД1 _{ОПК-1}	основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	-	-	1-30	-
У	ИДЗ _{ОПК-1}	Решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационнокоммуникационных технологий	-	-	1-30	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
		ры достижения компетенции ОПК-1		ра вопросов и	и задач
	Код	Содержание	вопросы тестов вопросы опроса задачи дл. проверки устного опроса навыков		
3	ИДЗ _{УК1}	Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства	1-76	1-30	-
У	ИД8 _{УК1}	Критически анализировать информацию в сфере профессиональной деятельности, публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	1-76	1-30-	-

ОПК1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

Индикаторы достижения компетенции ПК-2			Номера вопросов и задач		
	Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
3	ИД1 _{ОПК-1}	основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	1-76	1-30	-
У	ИД3 _{ОПК-1}	Решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационнокоммуникационных технологий	1-76	1-30	-

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Кидин В. В. Агрохимия [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / В. В. Кидин - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 - 351 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] -	Учебное	Основная
2	Стекольникова Н.В. История экологии: учебное пособие / Н.В. Стекольникова; Воронеж. гос. аграр. ун-т; под ред. Ю.И. Житина - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 66 с. [ЦИТ 6815] [ПТ] 21	Учебное	Основная
3	. Минеев В. Г. История и состояние агрохимии на рубеже XXI века / В. Г. Минеев - Москва: Изд-во МГУ, 2006-	Учебное	Дополнительная
4	. История агрохимии и методологии агрохимических исследований: Учеб.пособие для студентов вузов,обучающихся по специальности 013000"Агрохимия и почвоведение"и направлению 510700"Почвоведение" / В.Г. Минеев, Л.А. Лебедева - М.: Изд-во Моск.ун-та, 2003 - 328c. 40	Учебное	Дополнительная
5	Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Воронежский государственный аграрный университет; [подгот.: Ю. И. Столповский, А. Н. Кожокина; под ред. Н. Г. Мязина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 [ПТ]	Методическое	
6	Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины для обучающихся по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. Ю. И. Столповский] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ]	Методическое	
7	Агрохимический вестник: Химия в сельском хозяйстве: научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1997- 1	Периодическое	
8	Агрохимия: ежемесячный журнал / Российская академия наук, Отделение биологических наук - Москва: Наука, 1964- 1	Периодическое	
9	Почвоведение: научный журнал - Москва: Изд-во АН СССР, 1899-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

No	Название Размещение	
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

$N_{\overline{0}}$	Название	Адрес доступа
1	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
2	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Геологический портал GeoKniga	http://www.geokniga.org/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения

Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer

394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

Лаборатория, учебная аудитория для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: сушильный шкаф, вытяжной шкаф, водяная баня, весы лабораторные технические, весы лабораторные аналитические, ионометр, фотоэлектроколориметр, пламенный фотометр, аппарат Сокслета, встряхиватель, ареометры, термометры, электроплита, химическая посуда, набор удобрений для занятий по их распознаванию, набор 394087, Воронежская область, г. Ворохимических реактивов, почвенные и растительные образцы

394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования

неж, ул. Мичурина, 1, а. 115а, 121

Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, / Mozilla Firefox / Internet Explorer Яндекс Браузер

394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

7.2. Программное обесп ечение 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

	7.2.12 Tipot paintinos ocene tenne comercinada tenna					
№	Название	Размещение				
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ				
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ				
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ				
4	Браузеры / Mozilla Firefox / Internet Explorer Яндекс Браузер	ПК в локальной сети ВГАУ				
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ				
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ				
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ				
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ				
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ				

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

«Не требуется»

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Общее почвоведение	Агрохимии, почвоведения и агроэкологии	Joianobo
Агрохимия	Агрохимии, почвоведения и агроэкологии	Josawska
Агроэкология	Агрохимии, почвоведения и агроэкологии	Josanska

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 16.06.2021 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2021- 2022 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 07.06.2022 г.	Имеется п. 3.1., 3.2.; п. 4.2, 4.3; п. 6, 6.2.2, 6.2.3; п. 7.1, 7.2.1.	Рабочая программа актуализирована на 2022- 2023 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №10 от 13.06.2023 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2023- 2024 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 04.06.2024 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2024- 2025 учебный год