

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
М.А. Арсланова

« 23 » апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность программы (профиль) – Агроэкология

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2020

Разработчик:  
к. биол. н., доцент

Комисс И.В. Комиссарова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения «19» марта 2020 г. (протокол №8)

Завкафедрой,  
к.с.-х.н., доцент

Плотников А.М. Плотников

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «19» марта 2020 г. (протокол №2)

Председатель методической комиссии факультета,  
к. с.-х. н., доцент

Созинов А.В. Созинов

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель - формирование у студентов профессиональных компетенций по основным позициям агрономической и мелиоративной оценки почв, их сельскохозяйственному использованию, повышению плодородия и охране.

В рамках освоения дисциплины «Агрочвоведение» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- развитие у студентов навыков агрономической оценки физических, водно-физических физико-химических свойств почв, водно-воздушного и теплового режимов, обеспечение знаний приёмов и средств их регулирования;
- выработка у студентов умения анализировать структуру почвенного покрова и выявлять факторы, лимитирующие плодородие почв, оценивать возможность и определять способы использования почв основных природных зон, устанавливать характер их изменения под влиянием различных приёмов использования;
- обучение студентов методам мелиоративной оценки переувлажнённых, засоленных, солонцовых почв, приёмам их химической и агротехнической мелиорации и рационального использования;
- выработка способности оценивать и прогнозировать процессы деградации почв, разрабатывать меры по их предупреждению, давать оценку системам земледелия и агротехнологий и их влияния на свойства и режимы почв, выработать решения по их оптимизации;
- обеспечить способность студентов выполнять работы по бонитировке почв, группировать земли в соответствии с их ландшафтно-экологической классификацией, владеть методами почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий и интерпретации их результатов, осуществлять подбор сельскохозяйственных культур в соответствии с почвенно-ландшафтными условиями, ориентироваться в природоохранном законодательстве и осуществлять мероприятия по охране почв;
- проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- организация и проведение анализов почвенных образцов.

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

2.1 Дисциплина «Агрочвоведение» относится к базовой части блока Б1.Б.15 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров согласно ФГОС ВО по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Агрочвоведение» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Геология с основами геоморфологии», «Общее почвоведение», формирующих следующие компетенции ОПК-1.

2.3 Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплины «Мелиорация», «Агрохимия», «Система удобрения», а также для выполнения разделов выпускной квалификационной работы в части проектирования.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-------------	-----------------------	---

<p>ПК-3. Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Готов к анализу почвенного агрохимического и экологического состояния агроландшафтов для группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</p>	<p>знать: : производственно-генетическую классификацию почв; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, мелиоративную группировку переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв; процессы деградации почв и ландшафтов</p> <p>уметь: выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации</p> <p>владеть: методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методами оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики</p>
---	---	---

#### 4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы  
4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	42	
в т.ч. лекции	12	
в том числе в форме практической подготовки	-	
практические занятия (включая семинары)	30	
в том числе в форме практической подготовки	-	
Самостоятельная работа	66	
в том числе в форме практической подготовки	-	
в том числе курсовая работа	18	
Промежуточная аттестация (зачет)	5 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	108 / 3 ЗЕ	

#### 4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.														Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения							заочная форма обучения							
		всего	лекция	в т.ч. в форме ПП*	ЛПЗ	в т.ч. в форме ПП	СРС	в т.ч. в форме ПП	всего	лекция	в т.ч. в форме ПП	ЛПЗ	в т.ч. в форме ПП	СРС	в т.ч. в форме ПП	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>5 семестр</b>																
1 Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов. 1/1 Значение и современные задачи агрономического почвоведения.		<b>14</b>	<b>1</b>	-	<b>2</b>	-	<b>10</b>	-								
	1 Агрономические проблемы и задачи современного почвоведения		+		+		+									
	2 Биосферная парадигма природопользования и её роль в развитии почвоведения и земледелия		+		+		+									
	3 Сохранение экологических функций почв как условие оптимального природопользования.		+		+		+									
Форма контроля	вопросы для зачета	семинар														
1/2 Агрономические свойства и режимы почв.		<b>16</b>	<b>1</b>	-	<b>2</b>	-	<b>10</b>									
	1 Строение почвенного профиля, генетические горизонты и признаки.		+		+		+									
	2 Физические		+				+									

ПК-3

ПК-3



	ние.																	
Форма контроля		тестирование																
2 Агрономическая оценка почв основных природных зон и их сельскохозяйственное использование. 2/3 Классификация почв. Структура почвенного покрова и её агрономическая оценка.		<b>19</b>	<b>1</b>	-	<b>2</b>	-	<b>10</b>	-										
1 Классификация почв.			+		+		+											
2 Мировая реферативная база почвенных ресурсов.			+		+		+											
3 Диагностика и классификация почв России 2004 г.			+		+		+											
4 Агрономические требования к классификации почв.			+		+		+											
5 Уровни организации почвенного покрова.			+				+											
6 Агроэкологическая оценка микро- и мезоструктур почвенного покрова.			+		+		+											
7 Почвенно-географическое районирование РФ.			+		+		+											
Форма контроля		семинар																

ПК-3







	использовани е чернозёмных почв.															
Форма контроля		семинар														
3 Мелиоративная оценка переувлажненных, засоленных и солонцовых почвы, их мелиорация и использование. 3/7 Засоленные почвы, солонцы и солонды.		<b>16</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>10</b>									ПК-3
1 Солончаки и солончаковаты е почвы.			+				+									
2 Солонцы и солонцеватые почвы.			+		+		+									
3 Солонды.			+		+		+									
Форма контроля																ПК-3
4 Изменение почв в результате сельскохозяйственног о использования и требования к оптимизации систем земледелия. 4/8 Плодородие почв. Деградация почв и ландшафтов.			1		2											
1 Плодородие почв, её виды. Принципы регулирувания плодородия почв.			+		+		+									
2 Эрозия почв и её предотвращен ие.			+				+									
3 Деградация физических свойств почв.			+		+		+									
4 Вторичный гидроморфизм .			+		+		+									
5 Подкисление почв.			+		+		+									
6 Биологическая деградация почв.			+				+									
7 Загрязнение почв			+		+		+									

	гербицидами и нефтепродуктами.																
	8 Опустынивание		+		+		+										
Форма контроля 5/9 Земельные ресурсы России, их использование и охрана.			1		2												
	1 Земельные ресурсы России, их использование и охрана.		+		+		+										ПК-3
Промежуточная аттестация																	
Текущий контроль		вопросы для зачета															
Промежуточная аттестация		зачет, курсовая работа															ПК-3
Аудиторных и СРС	108	108	12	-	30	-	66	-									ПК-3
Курсовая работа / проект (КРП)		-															
Экзамен		-															
Зачет		-															
Всего		108	12	-	30	-	66	-									

\*ПП – практическая подготовка



## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1/1	лекция– презентация	2					2
1/2	лекция с элементами дискуссии	2					2
2/4	лекция– презентация	2			проблемно-поисковая работа	2	4
2/5	лекция– презентация	2			проблемно-поисковая работа	2	4
2/6	лекция– презентация	2			проблемно-поисковая работа	2	4
3/7	лекция– презентация	2			проблемно-поисковая работа о	2	4
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							20 (37%)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Почвоведение: Учебное пособие / А.И.Горбылева, В.Б.Воробьев, Е.И.Петровский [Электронный ресурс]. - М.: НИЦ Инфра- 2012. - 400 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=306102> (дата обращения 25.06.2021 г.)

2 Почвоведение с основами геологии / Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А [Электронный ресурс]. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=547969> (дата обращения 25.06.2021 г.)

б) перечень дополнительной литературы

3 Ганжара Н.Ф. Почвоведение. – М.: “Агроконсалт”, 2001. –392 с.

4 Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению.– М.: Агроконсалт, 2002.– 280 с.

5 Егоров В.П., Кривонос Л.А. Почвы Курганской области. Изд. “Зауралье”, 1995. –173 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6 Плотников А.М., Комиссарова И.В. Агрочвоведение: методическая разработка для лабораторно-практических занятий студентов агрономического факультета: Издательство Курганской ГСХА, Курган, 2019. – 70 с.

7 Плотников А.М., Мирошниченко Н.В., Комиссарова И.В. Агрочвоведение: методическая разработка для написания курсовой работы: Издательство Курганской ГСХА, Курган, 2019. – 35 с.

8 Комиссарова, И.В. Агрочвоведение. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов / И.В. Комиссарова. - Курган, 2019. – 12 с.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕР-ЛЕНИНКА»

2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС издательского центра «Лань», раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»

3. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека

4. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам

5. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система IPRbooks

6. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - сайт Федерального агентства лесного хозяйства.

7. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки.

8. <http://www.consultant.ru/> Правовая система «Консультант Плюс»

9. <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов

10. <http://www.fao.org/forestry/ru/> Департамент лесного хозяйства ФАО

11. <http://www.forestforum.ru/> Лесной форум Гринпис России

12. <http://www.wwf.ru/> Всемирный фонд дикой природы (WWF России)

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

1 Чтение лекций с использованием слайд-презентаций

2 Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level

3 Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level

4 Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN1 License No Level

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 68622561ZZE1306.

Номер лицензии 48650511. Дата выдачи: 16.06.2011 г.

5 Microsoft Windows Vista Starter SP1 32-bit Russian

Лицензия: 1pk DSP OEI DVD (4CP-00779)

6 Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level — Downgrade to Windows XP Professional

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 64405907ZZE1008.

Номер лицензии 44414591. Дата выдачи: 19.08.2008 г.

7 Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата:

66320978ZZE1202. Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Здание учебно-лабораторного агрономического факультета Аудитория № 420 Для проведения занятий лекционного типа	Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест – 60. Технические средства обучения: стационарный мультимедийный проектор, нетбук, стационарный экран. Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10; 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2010.
Здание учебно-лабораторного агрономического факультета Аудитория № 423 Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория почвоведения	Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест – 18. Технические средства обучения: стационарный экран. Лабораторное оборудование: топографические и почвенные карты, почвенные монолиты, ландшафтная карта Курганской области
Здание учебно-лабораторного агрономического факультета Аудитория № 204 Для самостоятельной работы обучающихся компьютерный класс	Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест – 18 Технические средства обучения: стационарный экран, мультимедиа-проектор, компьютерная техника с подключением к сети "Интернет" (ЭБС "Znaniy.com", ЭБС "AgriLib", Научная библиотека "eLIBRARY.RU") и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows XP; 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2007.
Здание учебно-лабораторного экономического факультета Аудитория № 216 Для самостоятельной работы обучающихся читальный зал библиотеки	Оборудование: доска, количество посадочных мест – 18 Технические средства обучения: компьютерная техника с подключением к сети "Интернет" (ЭБС "Znaniy.com", ЭБС "AgriLib", Научная библиотека "eLIBRARY.RU") и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10; 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2007.
Здание учебно-лабораторного экономического факультета Аудитория № 110а Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Оборудование: стеллажи, сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт Программное обеспечение: 1. Операционная система MS Windows server 2008 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2007. 3. Kaspersky Endpoint Security

## 8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.



## **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Агропочвоведение» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы.

Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данный семинар, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом семинара изучают соответствующие источники.

Планы предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов, логические и графические схемы, толковые словари.

Практическое занятие является действенным средством усвоения курса агропочвоведения. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам лабораторно-практических занятий студент получает допуск к зачету.

Для организации работы по подготовке студентов к занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 Комиссарова, И.В. Агропочвоведение. Методическая разработка для лабораторно-практических занятий / И.В. Комиссарова. - Курган, 2019. – 36с.

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, историческими первоисточниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Зачет – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения зачета преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Агрочвоведение» преподавателем разработаны следующие методические указания:

- 1 Комиссарова, И.В. Агрочвоведение. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов / И.В. Комиссарова. - Курган, 2019. – 12 с.
- 2 Плотников А.М, Мирошниченко Н.В., Комиссарова И.В. Агрочвоведение. Методическая разработка для выполнения курсовой работы. – Курган, 2017. - 28 с.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение  
Направленность программы (профиль) – Агроэкология

Квалификация – Бакалавр

## 1 Общие положения

- 1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Агрочвоведение» основной образовательной программы 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
- 1.2 В ходе освоения дисциплины «Агрочвоведение» используется текущий контроль и промежуточная аттестация.
- 1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Агрочвоведение» является зачет.

## 2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
1/1 Значение и современные задачи агрономического почвоведения	ПК-3	курсовая работа	вопросы для зачета
1/2 Агрономические свойства и режимы почв.	ПК-3	дискуссия	вопросы для зачета
2/3 Классификация почв. Структура почвенного покрова и её агрономическая оценка.	ПК-3	курсовая работа	вопросы для зачета
2/4 Почвы таежно-лесной зоны.	ПК-3	дискуссия	вопросы для зачета
2/5 Серые лесные почвы лесостепной зоны.	ПК-3	дискуссия	вопросы для зачета
2/6 Чернозёмные почвы лесостепной и степной зон.	ПК-3	дискуссия	вопросы для зачета
3/7 Засоленные почвы, солонцы и солоды.	ПК-3	дискуссия	вопросы для зачета
4/8 Плодородие почв. Деградация почв и ландшафтов.	ПК-3	дискуссия	вопросы для зачета
5/9 Земельные ресурсы России, их использование и охрана.	ПК-3	курсовая работа	вопросы для зачета

## 2 Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

### 2.1 Оценочные средства для текущего контроля (по темам или разделам)

#### 2.1.1 Вопросы для проведения дискуссии

Текущий контроль проводится в форме дискуссии во время проведения практического (семинарского) занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме. Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-3.

### **Раздел 1/2 Агрономические свойства и режимы почв**

Перечень вопросов для проведения дискуссии

- 1 Агрономические проблемы и задачи современного почвоведения
- 2 Биосферная парадигма природопользования и её роль в развитии почвоведения и земледелия.
- 3 Сохранение экологических функций почв как условие оптимального природопользования.
- 4 Строение почвенного профиля, генетические горизонты и признаки.
- 5 Физические свойства почв.
- 6 Химические и физико-химические свойства почв.
- 7 Водный режим почвы и его регулирование.
- 8 Тепловой режим почвы.
- 9 Воздушный режим почвы.
- 10 Окислительно-восстановительные режимы почвы.
- 11 Почвенная биота и биологические процессы в почве.
- 12 Биологический круговорот.
- 13 Режим органического вещества почвы.
- 14 Режимы основных элементов питания растений и их регулирование.
- 15 Процессы, определяющие почвообразование.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать агрономические свойства и режимы основных типов почв (для ПК-3); уметь осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации (для ПК-3); владеть методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методами оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики мелиоративного состояния почв (для ПК-3).

Компетенция ПК-3 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено» / «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

### **Раздел 2/4 Почвы таежно-лесной зоны**

Перечень вопросов для проведения дискуссии

- 1 Условия почвообразования.
- 2 Классификация и диагностика почв.
- 3 Агрономическая оценка почв таежно-лесной зоны.
- 4 Структуры почвенного покрова таежно-лесной зоны.
- 5 Сельскохозяйственное использование почв таежно-лесной зоны.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате

сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; агропроизводственные группировки почв (для ПК-3); уметь выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации(для ПК-3); владеть методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон (для ПК-3).

### **Раздел 2/5 Серые лесные почвы лесостепной зоны**

Перечень вопросов для проведения дискуссии

- 1 Условия почвообразования
- 2 Строение профиля, классификация и диагностика серых лесных почв (серые лесные, серые лесные глеевые).
- 3 Серые лесные антропогенно измененные почвы.
- 4 Агрономическая характеристика серых лесных почв.
- 5 Агрономическая оценка структуры почвенного покрова серых лесных почв.
- 6 Сельскохозяйственное использование почв серых лесных почв.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; агропроизводственные группировки почв (для ПК-3); уметь выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации(для ПК-3); владеть методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон (для ПК-3).

### **Раздел 2/6 Чернозёмные почвы лесостепной и степной зон**

Перечень вопросов для проведения дискуссии

- 1 Условия почвообразования
- 2 Строение профиля, классификация и черноземных почв.
- 3 Генезис черноземных почв
- 4 Агрономическая характеристика черноземных почв.
- 5 Агрономическая оценка структуры почвенного покрова черноземных почв.
- 6 Сельскохозяйственное использование почв.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; агропроизводственные группировки почв (для ПК-3); уметь выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные

изыскания почв, осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации(для ПК-3); владеть методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон (для ПК-3).

### **Раздел 3/7 Засоленные почвы, солонцы и солоды** Перечень вопросов для проведения дискуссии

- 1 Солончаки и солончаковатые почвы.
- 2 Солонцы и солонцеватые почвы.
- 3 Солоды.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, мелиоративную группировку переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв (для ПК-3); уметь разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации(для ПК-3); владеть методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов) (для ПК-3).

### **Раздел 4/8 Плодородие почв. Деградация почв и ландшафтов** Перечень вопросов для проведения дискуссии

- 1 Плодородие почв, её виды.
- 2 Принципы регулирования плодородия почв.
- 3 Эрозия почв и её предотвращение.
- 4 Деградация физических свойств почв.
- 5 Вторичный гидроморфизм.
- 6 Подкисление почв.
- 7 Биологическая деградация почв.
- 8 Загрязнение почв гербицидами и нефтепродуктами.
- 9 Опустынивание.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, процессы деградации почв и ландшафтов; противоэрозионные мероприятия; влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв (для ПК-3); уметь выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации (для ПК-3); владеть методами оценки агрономических свойств и режимов

почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов) (для ПК-3).

Критерии оценки:

#### Шкала оценивания участия студента

Оценка	Критерии
«Отлично»	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«Хорошо»	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников
«Удовлетворительно»	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«Неудовлетворительно»	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Компетенция ПК-3 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено» / «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

## 2.2 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

### 2.2.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством ПК-3

Тема курсовой работы: «Характеристика почвенно-экологических условий (пример) района на примере (тип почвы)»

Каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание следующего вида



**ЗАДАНИЕ № 1.**  
к курсовой работе по агропочвоведению

1. Охарактеризовать почвенно-климатические условия \_\_\_\_\_ района
2. Дать описание темно-серой лесной почвы

Оценка структурного состояния почвы.

По данным, приведенным в таблице, рассчитать фактор дисперсности по Н.А. Качинскому, фактор структурности ( $K_C$ ) по Фогелеру, степень агрегатности ( $K_A$ ), гранулометрический показатель структурности по А.Ф. Вадюниной.

Гранулометрический (числитель) и микроагрегатный (знаменатель) состав почв

Горизонт	Глубина, см	Содержание (%) частиц размером (мм)					
		1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001
Темно-серая лесная оподзоленная							
$A_{ПАХ}$	0-20	$\frac{1,7}{4,0}$	$\frac{31,4}{36,1}$	$\frac{29,5}{33,2}$	$\frac{11,1}{9,7}$	$\frac{19,5}{12,2}$	$\frac{6,9}{4,8}$

Параметры необходимые для расчетов и оценки водных свойств

Параметры, необходимые для решения								Рассчитать и оценить в слое (0-30 см)
Мощность слоя, см	Полевая влажность % массы	ПВ, % объем а	НВ	ВЗ	МГ	d	$d_v$	
			% массы сухой почвы			г/см <sup>3</sup>		
0-10	25	41	24		3,7	2,45	1,12	1) водоотдачу в % объема; 2) $P_{ОБЩ}$ , $P_{АЭР}$ (по слоям), %; $B$ м <sup>3</sup> /га, мм; 3) количество просачивающейся через слой гравитационной влаги; 4) водовместимость; 5) фактические запасы общей и продуктивной влаги; 6) максимально возможные устойчивые запасы общей и продуктивной влаги
10-20	28	45	33		4,7	2,51	1,19	
20-30	31	50	35		4,3	2,66	1,24	

3. Разработать мероприятия по снижению кислотности почвы при  $H^+$ -4,2,  $Ca^{2+}$ - 8,4,  $Mg^{2+}$ -1,8 мг.-экв./100 г почвы.
4. Определить баланс гумуса и нормы органических удобрений  
Рассчитать баланс гумуса в полевом севообороте

Культура	Урожайность, т/га	Содержание гумуса, %	Плотность слоя, г/см <sup>3</sup>	Мощность слоя, см	Гран. состав	Рекомендуемый % компенсации гумуса
1. Пар	—	6,62	1,21	24	средне-суглинистый	90
2. Пшеница	2,57					
3. Кукуруза (з.м.)	27,1	6,55				
4. Овес	2,12					

## Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: продемонстрировано уверенное владение понятийно терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений (критерии оценивания);

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. (критерии оценивания);

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла.

Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений.  
Компетенция ПК-3 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Методические указания для написания курсовой работы представлены в методическом пособии (приложение 2).

3.2.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом  
Не предусмотрены.

### 3.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Агрочвоведение» проводится в виде устного опроса с целью определения качества полученных знаний; выявление уровня сформированности умений и навыков.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

- 1 Агронимические проблемы и задачи современного почвоведения
- 2 Биосферная парадигма природопользования и её роль в развитии почвоведения и земледелия.
- 3 Сохранение экологических функций почв как условие оптимального природопользования.
- 4 Строение почвенного профиля, генетические горизонты и признаки.
- 5 Физические свойства почв.
- 6 Химические и физико-химические свойства почв.
- 7 Водный режим почвы и его регулирование.
- 8 Тепловой режим почвы.
- 9 Воздушный режим почвы.
- 10 Окислительно-восстановительные режимы почвы.
- 11 Почвенная биота и биологические процессы в почве.
- 12 Биологический круговорот.
- 13 Режим органического вещества почвы.
- 14 Режимы основных элементов питания растений и их регулирование.
- 15 Процессы, определяющие почвообразование.
- 16 Классификация почв.
- 17 Мировая реферативная база почвенных ресурсов.
- 18 Диагностика и классификация почв России 2004 г.
- 19 Агронимические требования к классификации почв.
- 20 Уровни организации почвенного покрова.
- 21 Агроэкологическая оценка микро- и мезоструктур почвенного покрова.
- 22 Почвенно-географическое районирование РФ.
- 23 Условия почвообразования и классификация почв таежно-лесной зоны.
- 24 Агронимическая оценка и структуры почвенного покрова таежно-лесной зоны.
- 25 Сельскохозяйственное использование почв таежно-лесной зоны.
- 26 Условия почвообразования и строение профиля, классификация и диагностика серых лесных почв. Серые лесные антропогенно измененные почвы.
- 27 Агронимическая характеристика серых лесных почв. Оценка структуры почвенного покрова.
- 28 Сельскохозяйственное использование почв серых лесных почв.
- 29 Современные представления о чернозёмообразовании.
- 30 Чернозёмные почвы лесостепной зоны.

- 31 Чернозёмные почвы степной зоны.
- 32 Агрономическая характеристика чернозёмных почв.
- 33 Изменение почвенного покрова и свойств почв чернозёмов в результате сельскохозяйственного использования.
- 34 Изменение структуры почвенного покрова чернозёмной зоны в результате сельскохозяйственного использования.
- 35 Оптимизация сельскохозяйственного использования почв чернозёмной зоны.
- 36 Солончаки и солончаковатые почвы.
- 37 Солонцы и солонцеватые почвы.
- 38 Солоди.
- 39 Почвы зоны сухих степей.
- 40 Почвы полупустынной зоны.
- 41 Пески и песчаные почвы.
- 42 Почвы пойм.
- 43 Плодородие почв, её виды.
- 44 Принципы регулирования плодородия почв.
- 45 Эрозия почв и её предотвращение.
- 46 Деградация физических свойств почв.
- 47 Вторичный гидроморфизм.
- 48 Подкисление почв.
- 49 Биологическая деградация почв.
- 50 Загрязнение почв гербицидами и нефтепродуктами.
- 51 Опустынивание.
- 52 Интенсификация и экологизация земледелия.
- 53 Влияние различных частей системы земледелия на плодородие почвы.
- 55 Агроэкологическая оценка земель.
- 56 Агроэкологическая типология земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
- 57 Ландшафтно-экологическая классификация земель.
- 58 Проектирование агроландшафтов.
- 59 Проектирование севооборотов и полевой инфраструктуры.
- 60 Земельные ресурсы России, их использование и охрана.

#### Критерии оценки:

Во время зачета обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен знать производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, мелиоративную группировку переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв; процессы деградации почв и ландшафтов; противоэрозионные мероприятия; влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель (для ПК-3); уметь выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации (для ПК-3); владеть методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур

почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методами оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики мелиоративного состояния почв (для ПК-3).

Компетенции ПК-3 считаются сформированными, если обучающийся получил «зачтено», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

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

#### Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель, владеет методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту, который не знает производственно-генетическую классификацию почв, грамотно и по существу излагает его, допускает существенные неточностей в ответе на вопрос, не правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не владеет методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; не умеет выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; не умеет выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель, не владеет методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования	Компетенция не сформирована

Компетенции ПК-3 считаются сформированными, если обучающийся получил «зачтено», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Агрочвоведение» проводится в виде устного зачёта с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачёта обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Обучающийся должен знать: производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, мелиоративную группировку переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв; процессы деградации почв и ландшафтов; противоэрозионные мероприятия; влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель (для ПК-3); уметь выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации(для ПК-3); владеть методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методами оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики мелиоративного состояния почв (для ПК-3).

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.