

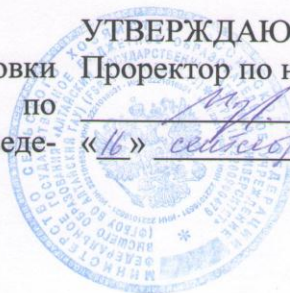
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель программы подготовки
научно-педагогических кадров по
направленности 03.02.13 Почвоведение
ние С.В. Макарычев
«16» сентября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе
Г.Г. Морковкин
«16» сентября 2015 г.



Кафедра Почвоведения и агрохимии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль): Почвоведение

Дисциплина: Оценка почвенного плодородия

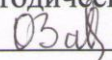
Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Барнаул 2015


Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 1, от «15» 09 2015г.

Зав. кафедрой,
Д.с.-х.н., профессор  Г.Г. Морковкин «15» 09 2015г.

Одобрено методической комиссией агрономического факультета, протокол
№ 1 от «16» сентября 2015 г.

Председатель методической комиссии:
К.с.-х.н., доцент  О.М. Завалишина «16» 09 2015г.

Составители:

Д.с.-х.н., доцент  Е.Г. Пивоварова «10» 09 2015г.
(ученая степень, ученое звание, подпись)

Содержание

1. Цель и задачи ФОС	4
1. Нормативные документы	4
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	4
3. Показатели и критерии оценивания компетенций	5
4. Паспорт фонда оценочных средств	6
5. Фонд оценочных средств	6
6.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля	7
6.1.1. Оценочное средство: реферат	8
6.1.2. Оценочное средство: презентация	10
6.1.3. Оценочное средство: индивидуальное творческое задание	11
6.1.4. Оценочное средство: собеседование, устный опрос, беседа	13
6.1.5. Оценочное средство: устный доклад	14
6.1.6. Оценочное средство: анализ и решение педагогических задач	15
6.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	15
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
7.1. Основная литература	16
7.2. Дополнительная литература	17
7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	18
7.4. Материально-техническое обеспечение	19
Лист внесения дополнений и изменений	

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС по дисциплине «Оценка почвенного плодородия» является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям стандарта по реализуемым направлениям и профилям подготовки.

ФОС по дисциплине решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в стандарте по соответствующему направлению и профилю подготовки;
- контроль и управление достижением целей реализации ОП;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля), практик с выделением положительных (или отрицательных) результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета.

Назначение фонда оценочных средств: - используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) аспирантов;

- предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Оценка почвенного плодородия» в установленной учебным планом форме: зачет.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации): 06.06.01 Биологические науки на основе рабочей программы дисциплины «Оценка почвенного плодородия».

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Теоретический (информационный)	Лекции, семинары, самостоятельная работа	Текущий	Опрос, оценка защит творческих заданий
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ОПК-1: Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Теоретический (информационный)	Лекции, семинары, самостоятельная работа	Текущий	Опрос, оценка защит творческих заданий
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-1: Способность понимать сущность современных проблем и самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении и агроэкологии	Теоретический (информационный)	Лекции, семинары, самостоятельная работа	Текущий	Опрос, оценка защит творческих заданий
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что аспиранты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Они способны понимать и интерпретировать освоенную информацию.	Удовлетворительно
Продвинутый уровень	Аспиранты демонстрируют результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине и способность анализировать, сравнивать и обосновывать выбор методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.	Хорошо
Высокий уровень	Аспиранты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения аспирантов по дисциплине является основой для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.	Отлично

5. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Оценка почвенного плодородия»

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Развитие понятий о сущности плодородия почв	УК-3, ОПК-1, ПК-1	Опрос, групповая дискуссия, конференция
2	История бонитировки почв в России	УК-3, ПК-1	опрос, выполнение творческих заданий
3	Дифференциация плодородия по типам, видам, формам и состояниям	УК-3, ОПК-1	Опрос, беседа
4	Методологические аспекты понятия об эффективном плодородии почв	УК-3, ОПК-1	Презентация и проверка выполнения творческих заданий
5	Методы бонитировки почв	УК-3, ОПК-1,	Опрос, беседа
6	Техника бонитировки почв	УК-3, ОПК-1	опрос, дискуссия
7	Основы земельного кадастра	УК-3, ОПК-1	выполнение и

			защита творческого задания
8	Бонитировка почв в зарубежных странах	УК-3, ОПК-1, ПК-1,	Опрос, беседа

6. Фонд оценочных средств

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	Собеседование (устный опрос, беседа)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
5	Презентация	Презентация представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта. Она представляет собой сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Как правило, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную	Темы докладов, сообщений; темы творческих заданий

		для удобного восприятия информации.	
6	Анализ и решение педагогических задач	Задание, предназначенное для выработки жизненного и профессионального опыта, предполагает выработку решения на основе использования теоретических знаний по дисциплине	Конкретные педагогические ситуации

6.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью аспирантов. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра и складывается из оценки за текущий контроль знаний (аттестации) за работу в семестре: посещение занятий; активность на лекционных занятиях; самостоятельная работа; выполнение домашних заданий; подготовка докладов и сообщений; контрольный опрос; выполнение творческих заданий и презентаций; написание реферата по дисциплине «Плодородие почв и его оценка».

6.1.1. Оценочное средство: реферат

Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников. Специфика реферата: не содержит развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок, дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

Готовый реферат предоставляется для проверки преподавателю, после чего со студентов проводится беседа по тематике реферата. В качестве дополнительной формы контроля студент делает доклад по реферату с использованием презентации.

Доклад должен быть рассчитан по времени на 5-7 минут (необходимо заранее подготовить тезисы выступления). Текст доклада не должен являться пересказом реферата. В докладе аспирант обозначает актуальность выбранной темы, цель реферата, его задачи, полученные выводы. Аспирант также объясняет причины выбора именно этой темы. После доклада преподаватель и однокурсники задают автору вопросы. При выставлении оценки за реферат учитываются следующие компоненты:

– содержательная часть (актуальность темы, четкость обозначения проблемы, структура работы и т.п.);

- оформление текста (соответствие стандарту, наличие и эстетика иллюстративного материала и т.п.);
- защита реферата (умение докладчика излагать мысли и отвечать на вопросы, свободное ориентирование в тексте и т.п.).

Критерии и показатели оценки реферата (примерные показатели и критерии оценки)

Показатели оценки	Критерии оценки
1. Соответствие содержания реферата избранной теме. Новизна реферированного текста (максимум 20 баллов)	актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
2. Степень (глубина) раскрытия сущности проблемы (максимум 30 баллов)	соответствие содержания теме и плану реферата; полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
3. Эрудированности автора по изученной теме и оригинальность авторской позиции (максимум 15 баллов)	степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики; новизна поданного материала и рассмотренной проблемы
4. Широта использования источниковедческой базы, в том числе Интернет-ресурсов (максимум 15 баллов)	дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы; уровень владения тематикой и научное значение исследуемого вопроса; круг, полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.)
5. Оформление реферата в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научной работе (максимум 10 баллов)	правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления
6. Стилистическая и грамматическая компетентность автора (максимум 10 баллов)	отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; научный стиль изложения

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом: 86-100 баллов – оценка «отлично»; 70-75 баллов – оценка «хорошо»; 51-69 баллов – оценка «удовлетворительно»; менее 51 балла – оценка «неудовлетворительно».

Темы рефератов

1. Устойчивость агроландшафтов и почвенное плодородие.
2. Сущность почвенного плодородия.

3. Таксономия почвенного плодородия. Категории, формы и виды почвенного плодородия.
4. Естественное (природное) плодородие. Естественно-антропогенное плодородие. Показатели их состояния.
5. Потенциальное (пассивное) и действительное (актуальное, эффективное) плодородие и их показатели.
6. Оптимальные параметры плодородия. Нормирование показателей плодородия.
7. Комплекс интегральных показателей свойств почв и факторов, от которых зависит урожайность сельскохозяйственных культур.
8. Соблюдение основных законов земледелия при регулировании факторов плодородия.
9. Нормативно-правовое обеспечение почвенно-агрохимического мониторинга плодородия почв
10. Роль материалов почвенно-агрохимического обследования почв при оценке плодородия.
11. Динамика плодородия почв края по материалам различных циклов агрохимического обследования почв.
12. Классификация методов сохранения и воспроизводства плодородия почв.
13. Почвенно-агрохимические методы сохранения и воспроизводства плодородия почв на основе оценки их состава и свойств.
14. Роль химической мелиорации в оптимизации питания растений и повышения плодородия почв.
15. Определение потребности в удобрениях с учетом создания положительного баланса питательных веществ в почве.
16. Роль органических и минеральных удобрений в современных технологиях ресурсосбережения, в сохранении и повышении плодородия почв.
17. Агротехнические методы сохранения и воспроизводства плодородия почв.
18. Комплексные методы сохранения и воспроизводства плодородия почв в конкретных почвенно-климатических условиях, применительно к рабочему участку, полю, севообороту и хозяйству.

6.1.2 Оценочное средство: презентация

Презентация представляет собой сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Как правило, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации.

Отличительной особенностью презентации является её инновационный характер, то есть создаваемая для пользователя современными компьютерными средствами возможность взаимодействия с изображением.

Презентация – это информационный инструмент, позволяющий пользователю активно взаимодействовать с ним через меню управления. Презентация обычно содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.

С помощью презентаций учебных тем учебный материал систематизируется и представляется в наиболее наглядном как видео-, так и аудио- виде. Для создания презентаций существует компьютерная программа Power Point Microsoft Office. Возможности этой программы позволяют сочетать текстовый материал с видеоизображениями и с музыкальным и звуковым сопровождением. Демонстрацию проектов можно проводить в текстовом режиме и в режиме слайд-шоу.

Критерии оценки презентации:

Критерии оценки	Содержание оценки
1. Содержательный критерий	Правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет
2. Логический критерий	Стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность
3. Речевой критерий	Использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.
4. Психологический критерий	Взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания
5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации	Соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

6.1.3. Оценочное средство: индивидуальное творческое задание

Критерии оценки индивидуальных творческих заданий (презентаций)

Оценка «Отлично»: Работа полностью завершена, содержание разработанного фрагмента учебного занятия соответствует заявленной аспирантом теме; мультимедийная презентация органично вписывается в разработанный материал, выполнена логично, дизайн подчеркивает содержание, параметры шрифта хорошо подобраны (текст читается хорошо), графика обогащает содержание, нет грамматических, синтаксических и стилистических ошибок; аспирант уверенно владеет материалом, его речь

понятна и выразительна, обращена к слушателям; выступающий адекватно отвечает на вопросы аудитории и т.д.

Оценка «Хорошо»: Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы; работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются; научная лексика используется, но иногда не корректно; мультимедийная презентация имеет дизайн, параметры шрифта подобраны, шрифт читаем; ошибки минимальны; есть неуверенность во владении материалом, просматривается слабый контакт с аудиторией;

Оценка «Удовлетворительно»: Не все важнейшие компоненты работы выполнены (не удачно подобрана тема или содержание); работа демонстрирует понимание, но не полное; мультимедийная презентация имеет дизайн не соответствующий содержанию; параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию текста; есть ошибки в тексте; выступающий явно не уверен, просматривается недостаточный контакт с аудиторией; дополнительные вопросы вызывают затруднения;

Оценка «Неудовлетворительно»: работа выполнена фрагментарно; презентация либо отсутствует либо ее содержание не ясно или не соответствует заявленной теме; параметры текста в презентации не подобраны, текст при этом читается трудно; дизайн проекта мешает восприятию материала; выступающий плохо владеет или совсем не владеет материалом; контакта с аудиторией нет.

Индивидуальные творческие задания:

Разработайте программу научного исследования по решению одной из задач исследования аспиранта.

6.1.4. Оценочное средство: собеседование, устный опрос, беседа

Проверка знаний проводится путем проведения собеседования на семинарах по каждому разделу дисциплины.

Критерии оценивания знаний – количество ответов на вопросы, обсуждаемые на семинаре.

Количество ответов	Зачтено	Не зачтено
3-5	зачтено	
< 3		не зачтено

Вопросы для проведения опросов, бесед, обсуждений, диспутов:

Тема: Плодородие почв

1. Устойчивость агроландшафтов и почвенное плодородие.
2. Сущность почвенного плодородия.
3. Таксономия почвенного плодородия. Категории, формы и виды почвенного плодородия.

4. Естественное (природное) плодородие. Естественнo-антропогенное плодородие. Показатели их состояния.
5. Потенциальное (пассивное) и действительное (актуальное, эффективное) плодородие и их показатели.
6. Оптимальные параметры плодородия. Нормирование показателей плодородия.
7. Комплекс интегральных показателей свойств почв и факторов, от которых зависит урожайность сельскохозяйственных культур.
8. Соблюдение основных законов земледелия при регулировании факторов плодородия.
9. Нормативно-правовое обеспечение почвенно-агрохимического мониторинга плодородия почв
10. Роль материалов почвенно-агрохимического обследования почв при оценке плодородия.
11. Динамика плодородия почв края по материалам различных циклов агрохимического обследования почв.
12. Классификация методов сохранения и воспроизводства плодородия почв.
13. Почвенно-агрохимические методы сохранения и воспроизводства плодородия почв на основе оценки их состава и свойств.
14. Роль химической мелиорации в оптимизации питания растений и повышения плодородия почв.
15. Определение потребности в удобрениях с учетом создания положительного баланса питательных веществ в почве.
16. Роль органических и минеральных удобрений в современных технологиях ресурсосбережения, в сохранении и повышении плодородия почв.
17. Агротехнические методы сохранения и воспроизводства плодородия почв.
18. Комплексные методы сохранения и воспроизводства плодородия почв в конкретных почвенно-климатических условиях, применительно к рабочему участку, полю, севообороту и хозяйству.

Тема: Агроэкологическая оценка почв

1. История оценки почв в России
2. Сущность агроэкологической оценки и ее отличие от бонитировки и агропроизводственной группировки почв
3. Основные критерии и принципы агроэкологической оценки почв
4. Агроэкологическая оценка с использованием почвенно-экологического индекса (ПЭИ)
5. Агроэкологическая оценка ландшафтно-экологических условий
6. Агроэкологическая типизация земель В.И. Кирюшина.

Тема: Мониторинг и охрана почв

1. Понятие «государственный мониторинг земель». Цель и задачи государственного мониторинга земель.
2. Виды мониторинга земель. Составные части мониторинга плодородия почв сельскохозяйственных земель.
3. Требования к проведению мониторинга плодородия почв сельскохозяйственных земель. Документы, отражающие результаты мониторинга плодородия почв сельскохозяйственных земель.
4. Показатели, используемые при ландшафтно-экологической характеристике обследуемого земельного участка и эколого-генетической характеристике почв.
5. Периодичность и этапы агрохимического обследования почв.
6. Химические и физико-химические свойства почв, используемые при агрохимическом обследовании.
7. Показатели, используемые для оценки биологической активности почв.
8. Показатели почв, определяемые при эколого-токсикологическом обследовании.
9. Параметры, определяемые при радиологическом обследовании почв.
10. Промежуточные индексы, используемые для расчета почвенно-экологического индекса.
11. Понятие «деградация почв». Типы деградации почв и земель. Степени деградации почв и земель. Показатели, используемые для оценки деградации почв и земель.
12. Понятие «охрана земель». Цели и содержание охраны почв и земель.
13. Понятие «предельно допустимая концентрация вещества в почве».
14. Показатели, определяемые при контроле санитарного состояния почв.
15. Показатели, принятые для оценки химического загрязнения почв.

6.1.5. Оценочное средство: устный доклад

Критерии оценки (устного доклада, сообщения):

оценка «отлично» – выставляется аспиранту, если аспирант выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

оценка «хорошо» – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

оценка «удовлетворительно» – аспирант проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

оценка «неудовлетворительно» – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

6.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершении изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: зачет.

Зачет проводится в устной форме Критерии оценивания зачета:

- «зачтено» выставляется аспиранту, если сформированные систематические знания с научной точностью и полнотой помогают ему отвечать на основные и дополнительные вопросы, при этом аспирант показывает умение решать вопросы профессионального и личностного развития, свободно оперирует определениями и терминами;

- «не зачтено» выставляется аспиранту, если он затрудняется с ответом на поставленные основные вопросы, отмечается полное отсутствие или имеются фрагментарные знания о плодородии почв и методах его оценки.

Примерный перечень вопросов к зачету. Критерии оценивания.

1. Цель бонитировки почв
2. Развитие представлений о почве и ее плодородии
3. Додокучаевский этап бонитировки почв
4. Докучаевский этап бонитировки почв в России
5. Основные положения Н. М. Сибирцева о бонитировке почв
6. Статистический метод оценки земель.
7. Морфологический метод оценки земель

8. Бонитировка почв в зарубежных странах
9. Бонитировка и мониторинг почв в странах ЕС
10. Бонитировка почв путем прямого учета урожайности
11. Региональные оценки плодородия почв
12. Применение поправочных коэффициентов при бонитировке почв
13. Составление единых шкал оценки плодородия почв на основе почвенно-климатических формул
14. Бонитировка почв на основе почвенно-экологических индексов
15. Дифференциация плодородия по типам (естественное, искусственное и смешанное).
16. Дифференциация плодородия по видам (эффективное, потенциальное и полное)
17. Дифференциация плодородия по формам (экономическое, возможное)
18. Дифференциация плодородия по состояниям (минимальное, критическое, доходное).
19. Законы управления плодородием
20. Плодородие и продуктивность
21. Дифференциальная рента – методологическая основа земельного кадастра
22. Земельный кадастр РФ (объекты, решаемые вопросы и задачи)
23. Земельный кадастр РФ (нормативная база, принципы)
24. Комплекс технических работ по земельному кадастру
25. Подготовительно-камеральный период по бонитировке почв.
26. Полевой период бонитировки почв.
27. Мониторинг земель

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии / В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. - 2-е изд., перераб и доп. - М.: Колос, 2008. - 439 с.
2. Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения: учебник для вузов по географическим специальностям/ А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. - 2-е изд., доп. - М.: Высшая школа, 2008. - 462 с.
3. Бурлакова Л. М. Почвообразование и эволюция почв: учебное пособие / Л. М. Бурлакова – Барнаул : Изд-во АГАУ, 2011. - 143 с.
4. Пивоварова Е.Г. Классификация, диагностика и основные свойства почв Алтайского края: Учебно-методическое пособие / Е.Г. Пивоварова, Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 61 с.
5. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение: учебник для вузов / В.И. Кирюшин. – СПб.: КВАДРО, 2013. 680 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Почвоведение: в 2 ч.: учебник для почвенных и географических специальностей университетов / ред. В.А. Ковда, Б.Г. Розанов. - М.: Высшая школа, 1988. Ч.1: Почва и почвообразование. – 1988. – 400 с.
2. Почвоведение: в 2 ч.: учебник для почвенных и географических специальностей университетов / ред. В.А. Ковда, Б.Г. Розанов. - М.: Высшая школа, 1988. Ч.2: Типы почв, их география и использование. – 1988. – 368 с.
3. Борголов И.Б. Курс геологии (с основами минералогии и петрографии): учебное пособие для вузов по агрономическим специальностям / И.Б. Борголов. - М.: Агропромиздат, 1989. - 216 с.
4. Толстой М.П. Геология с основами минералогии: учебник для вузов / М.П. Толстой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1991. - 398 с.
5. Сборник задач и упражнений по почвоведению: учебно-методическое пособие для бакалавров и магистров агрономического факультета направлений подготовки «Агрономия», «Агрохимия и агропочвоведение», «Лесное дело», «Садоводство». – 3-е изд., доп. / Л.М. Бурлакова, А.Е. Кудрявцев, Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева / общ. ред. Г.Г. Морковкин. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 44 с.
6. Почвоведение: Учебник для вузов / Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. - М.- Ростов-на-Дону: МарТ, 2004. - 496 с
7. Агропочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха; ред. В.Д. Муха. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: КолосС, 2003. - 528 с.
8. Наумов, В.Д. География почв: учебное пособие для вузов / В.Д. Наумов. - М.: КолосС, 2008. - 288 с.
9. Розанов Б.Г. Морфология почв: учебник для вузов / Б.Г. Розанов. - М.: Академический Проект, 2004. - 432 с.
10. Практикум по почвоведению: Учебное пособие для вузов по агрономическим специальностям / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков; ред. Н.Ф. Ганжара. - М.: "Агроконсалт", 2002. - 280 с.
11. Муха В.Д. Практикум по агропочвоведению: учебное пособие для вузов по агрономическим специальностям / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов; ред. В.Д. Муха. - М.: КолосС, 2010. - 367 с.
12. Бурлакова Л.М. Геология: Лабораторный практикум по почвоведению. Часть 1. - Учебное пособие (Гриф УМО) / Л.М. Бурлакова, Г.Г. Морковкин, Е.Г. Пивоварова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2001. - 70 с.
13. Пивоварова, Е.Г. Анализ физико-химических и химических свойств почв: Лабораторный практикум по почвоведению. Часть 2. Учебное пособие / Е.Г. Пивоварова, Г.Г. Морковкин. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 45 с.
14. Пивоварова Е.Г. Лабораторный практикум по почвоведению [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Г. Пивоварова, Г.Г. Морковкин; Электрон. текстовые дан.(1 файл: 644 Кб). – Барнаул: АГАУ, 2005
15. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. – 367 с.

16. Генезис, эволюция, свойства, мелиорация и использование засоленных почв Предалтайской провинции: монография / ред. И. Т. Трофимов. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 222 с.
17. Роде А. А. Избранные труды: в 4-х т. / А. А. Роде Почвенный институт им. В. В. Докучаева. - М.: [б. и.], 2008 - Т. 1: Теоретические проблемы почвоведения и вопросы генезиса почв. - 2008. - 600 с.
18. Морозов А. И. О почве и почвоведении (взгляд со стороны) / А. И. Морозов. - М.: ГЕОС, 2007. - 286 с.
19. Информационная оценка плодородия почв / Ю. А. Духанин [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2006. - 476 с.
20. Кононцева, Е. В. Плодородие почв и его оценка: методические указания / Е. В. Кононцева АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. - 40 с.
21. Кононцева, Е. В. Плодородие почв и его оценка [Электронный ресурс]: методические указания / Е. В. Кононцева АГАУ. - Электрон. текстовые дан.(1 файл: 714 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013.
22. Принципы оценки плодородия почв: сборник научных трудов / Институт почвоведения и агрохимии ред. В. А. Хмелев. - Новосибирск: Наука, 1990. - 159 с.
23. Агроэкологическая оценка плодородия почв Среднего Поволжья и концепция его воспроизводства / А. Х. Куликова [и др.]. - Ульяновск: [б. и.], 2007.
24. Володин, В. М. Экологические основы оценки и использования плодородия почв / В. М. Володин. - М.: [б. и.], 2000. - 336 с.
25. Проблемы эволюции почв: материалы 4-ой Всероссийской конференции. - Пущино: [б. и.], 2003. - 262 с.
26. Кирюшин В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. – Электрон. текстовые дан. (1 файл). – СПб.: Лань, 2015. – 464 с.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека факультета почвоведения Московского государственного университета
http://www.pochva.com/studentu/study/books/index_a-b-c.php?query=A&by=author&format_search=d#top
2. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций - <http://diss.rsl.ru>;
3. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - www.iqlib.ru;
4. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>;
5. Интернет-библиотека СМИ Public.ru - www.public.ru.

7.4. Описание материально-технической базы

Вид занятий – лекции и семинары проводятся в аудиторном фонде Главного корпуса ФБГОУ ВО «Алтайский ГАУ».

Техническое обеспечение занятий – компьютер, выход в Интернет, мультимедийное оборудование.

Кафедра располагает следующей материально-технической базой

Учебная аудитория № 429 кафедры почвоведения и агрохимии ФГОУ ВО Алтайского ГАУ	Достаточное количество посадочных мест для аспирантов (парты, стулья), аудиторная доска с набором приспособлений для крепления демонстрационных материалов), видеопроектор, настенный экран, стол преподавателя.
Учебная аудитория № 426 кафедры почвоведения и агрохимии ФГОУ ВО Алтайского ГАУ (компьютерный класс/ лаборатория)	Достаточное количество посадочных мест для аспирантов (парты, стулья), аудиторная доска с набором приспособлений для крепления демонстрационных материалов), стол преподавателя, Переносное оборудование: DVD-проигрыватель, видеоманитон, телевизор, проектор, стереосистема. Демонстрационные материалы: таблицы, географические и политические карты
Лабораторная аудитория № 424а кафедры почвоведения и агрохимии ФГОУ ВО Алтайского ГАУ	Достаточное количество рабочих мест для аспирантов (столы, стулья), реактивы, спектральные приборы: потенциометр, фотоколориметр, пламенный фотометр, стол преподавателя.

**Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств
по дисциплине Оценка почвенного плодородия**

на 2016 - 2017 учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от 14.09 2016 г.

Зав. кафедрой
Д.с.-х.н., профессор [подпись] Г.Г. Морковкин
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В ФОС вносятся следующие изменения:

- уменьшить цену
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

д.с.-х.н., доцент [подпись] Е.Г. Пивоварова
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии
К.с.-х.н., доцент [подпись] О.М. Завалишина
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«15» 09 2016 г.»

на 2017 - 2018 учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от 08.09 2017 г.

Зав. кафедрой
д.с.-х.н., профессор [подпись] Г.Г. Морковкин
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В ФОС вносятся следующие изменения:

- уменьшить цену
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

д.с.-х.н., доцент [подпись] Е.Г. Пивоварова
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии
К.с.-х.н., доцент [подпись] О.М. Завалишина
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«12» 09 2017 г.»

2

на 201__ - 201__ учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

Зав. кафедрой
_____ И.О. Фамилия
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В ФОС вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____ И.О. Фамилия
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии
_____ И.О. Фамилия
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«__» _____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

Зав. кафедрой
_____ И.О. Фамилия
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В ФОС вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____ И.О. Фамилия
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии
_____ И.О. Фамилия
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«__» _____ 201__ г.»