

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель направления

Давыдов А.С. Давыдов

«25» 09 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по научной работе

Морковкин Г.Г. Морковкин

«25» 09 2015 г.



Кафедра Мелиорации земель и экологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Направление подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство

Направленность (профиль): мелиорация, рекультивация и охрана земель

Дисциплина Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель

Квалификация: исследователь. Преподаватель-исследователь

Барнаул 2015

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

Зав. кафедрой
д.с.-х.н., доцент Давыдов Давыдов А.С.

Одобрена методической комиссией факультета природообустройства,
протокол № 2 от «25» 09 2015 г.

Председатель методической комиссии
к.с.-х.н. Бойко Бойко А.В.

Составитель: к.с.-х.н., доцент Путивская Путивская Л.Д.

Содержание

1. Цель и задачи ФОС	4
2. Нормативные документы	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций	7
5. Фонд оценочных средств	8
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля	8
5.1.1. Оценочное средство	8
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	11
5.2.1. Оценочное средство	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
6.1. Основная литература	12
6.2. Дополнительная литература	12
6.3. Программное обеспечение	13
6.4. Материально-техническое обеспечение	14
7. Лист внесения изменений в ФОС	15

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС по дисциплине «Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель» 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 аспирантов. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов по завершению изучения дисциплины «Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель» в установленной учебным планом форме: зачет.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), рабочей программы дисциплины «Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель».

Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Деградиационные процессы на орошаемых землях	УК-1, УК-3, ПК-1	Коллоквиум
2	Качественная оценка орошаемых земель	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Индивидуальные задания, коллоквиум
3	Водно-физические свойства орошаемых почв	УК-1, ПК-1, ПК-2	Индивидуальные задания, коллоквиум
4	Влияние качества оросительной воды на свойства мелиорируемых земель	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	Индивидуальные задания, коллоквиум
5	Прогноз водного и солевого режимов орошаемых земель	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Индивидуальные задания, коллоквиум
6	Прогнозирование состояния почв и грунтовых вод при орошении земель сточными водами	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Индивидуальные задания, коллоквиум

*Дидактические единицы соответствуют наименованию раздела или тем (разделов) и берутся из УМК дисциплины.

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

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Теоретический	Лекции, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Теоретический	Лекции, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции	Теоретический	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции	Теоретический	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-1 - способностью применять фундаментальные и прикладные знания в сфере мелиорации и рекультивации земель при решении проблем рационального природопользования и природообустройства	Теоретический	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-2 - готовностью проводить эколого-экономическую оценку эффективности проведения мелиоративных мероприятий и эксплуатации мелиоративных систем	Теоретический	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-3 - способностью	Теоретический	Практические	текущий	опрос

давать прогноз мелиоративного состояния орошаемых земель и обеспечивать оптимизацию использования природных ресурсов		занятия, самостоятельная работа		
	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-4 - способностью и готовностью участвовать в инновационной деятельности	Теоретический	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	опрос
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач в области оценки мелиоративного состояния орошаемых земель, общие, но не структурированные знания в данной области исследований	Удовлетворительно
Продвинутый уровень	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области оценки мелиоративного состояния орошаемых земель, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методологией исследований в области оценки мелиоративного состояния орошаемых земель	Хорошо
Высокий уровень	Сформированные систематические знания в области оценки мелиоративного состояния орошаемых земель, владение методологией исследований в данной области, успешное и систематическое применение навыков по планированию и формированию исследований	Отлично

5. Фонд оценочных средств

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы индивидуальных заданий

5.1.1. Оценочное средство – коллоквиум. Критерии оценивания

Наименование тем	Вопросы для опроса
Деградиационные процессы на орошаемых землях	<ol style="list-style-type: none">1. Состояние мелиорируемых земель в РФ.2. Основные причины деградации орошаемых земель.3. Мероприятия по стабилизации и устойчивости деградированных мелиоративных комплексов.
Качественная оценка орошаемых земель	<ol style="list-style-type: none">1. Цели и задачи почвенно-экологического обследования земель.2. Бонитировка почв.3. Оценка результатов мониторинговых исследований.4. Критерии оценки мелиоративного состояния орошаемых земель.5. Показатели по оценке и учету мелиоративного состояния с/х угодий оросительных систем.6. Экологическая оценка использования орошаемых земель.

	7. Методика расчета экономической эффективности использования орошаемых земель.
Водно-физические свойства орошаемых почв	1. Гранулометрический состав почвы. 2. Структурный состав почвы. 3. Водоподъемная способность почвы. 4. Категории воды в почве. Наименьшая влагоемкость, водопроницаемость почв.
Влияние качества оросительной воды на свойства мелиорируемых земель	1. Качество оросительной воды и ее влияние на почву. 2. Типы засоления орошаемых почв. 3. Вторичное засоление орошаемых почв. 4. Капитальные промывки засоленных почв. 5. Экологические проблемы мелиорации засоленных почв.
Прогноз водного и солевого режимов орошаемых земель	1. Питание грунтовых вод при поливах. 2. Элементы баланса грунтовых вод при орошении. 3. Прогноз водного и солевого режимов почв при орошении.
Прогнозирование состояния почв и грунтовых вод при орошении земель сточными водами	1. Характеристика сточных вод, используемых для орошения. 2. Режимы орошения почв сточными водами. 3. Загрязнение подземных вод при использовании сточных вод для орошения.

Темы индивидуальных заданий

Индивидуальное задание № 1

Тема: Оценка и учет мелиоративного состояния с/х угодий и технического состояния оросительных систем. Эколого – экономическая эффективность орошаемых земель.

Индивидуальное задание № 2

Тема задания: Определение гранулометрического состава и структурно-агрегатного состава орошаемых почв.

Индивидуальное задание № 3

Тема задания: Влияние качества оросительной воды на свойства орошаемых почв. Оценка возможного засоления и осолонцевания орошаемых почв, в зависимости от качества оросительной воды. Определение типа и степени засоления орошаемых почв. Определение объема воды, необходимого, для капитальных промывок засоленных почв.

Индивидуальное задание № 4

Тема задания: Прогноз водного и солевого режимов орошаемых почв.

Индивидуальное задание № 5

Тема задания: Влияние сточных вод, используемых для орошения, на загрязнение грунтовых вод.

Критерии оценки (коллоквиума, письменного/устного доклада, реферата, сообщения, в том числе выполненных в форме презентаций, индивидуальных расчетных заданий):

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.

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.

Удовлетворительно - аспирант проводит 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.

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.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра и складывается из оценки за текущий контроль знаний (аттестации) за работу в семестре:

1. посещение лекций
2. активность на лекциях
3. активность на практических занятиях
4. самостоятельная работа
5. выполнение домашних заданий
6. контрольный опрос

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины

5.2.1 Зачет. Критерии оценивания

Промежуточная аттестация осуществляется в виде зачета. Зачет выставляется на основе работы аспиранта в течение семестра.

Шкала оценок: оценка «зачтено»
оценка «не зачтено»

Критерии оценки промежуточной аттестации:

- оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
- оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Перечень вопросов для подготовки к зачету по дисциплине:

1. Деградация орошаемых земель в России и Алтайском крае.
2. Основные причины деградации орошаемых земель.
3. Влияние орошения на свойства почв и окружающую среду.
4. Меры по предупреждению и ликвидации деградационных процессов на орошаемых землях.
5. Принципы организации почвенно-экологического обследования.
6. Цели и задачи почвенно- экологического обследования.
7. Оценка результатов мониторинговых исследований.
8. Бонитировка почв на генетико-производственной основе.
9. Показатели по оценке и учету мелиоративного состояния с/х угодий оросительных систем.
10. Экологическая оценка использования земель мелиоративного фонда.
11. Методика расчета экономической эффективности использования орошаемых земель.
12. Физические свойства почв, влияющие на состояние орошаемых земель.
13. Структурный состав почв.
14. Мероприятия, улучшающие структуру орошаемых почв.
15. Категории почвенной влаги и ее свойства.
16. Водные свойства почв, влияющие на водный и солевой режимы орошаемых земель.
17. Типы водного режима почв.
18. Генезис засоленных земель.
19. Вторичное засоление орошаемых земель.
20. Диагностический признак засоленных почв.

21. Типы засоления почв.
22. Подразделение почв по глубине залегания солевого горизонта.
23. Классификация солей по токсичности.
24. Факторы, обуславливающие вторичное засоление почв.
25. Содовое засоление орошаемых земель.
26. Борьба с засолением орошаемых земель.
27. Влияние качества оросительной воды на свойства почв.
28. Влияние поглощенного магния на свойства орошаемых почв.
29. Критическая глубина залегания грунтовых вод.
30. Влияние орошения на состояние черноземов.
31. Орошение почв сточными водами.
32. Характеристика сточных вод предприятий пищевой промышленности.
33. Режимы орошения сточными водами.
34. Характеристика сточных вод животноводческих комплексов.
35. Баланс вещества при орошении земель сточными водами.
36. Загрязнение грунтовых вод при орошении земель сточными водами

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Давыдов А. С. Использование осадков сточных вод для мелиорации земель: учебное пособие / А.С. Давыдов. - Барнаул: Изд – во АГАУ, 2006.
2. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв: учебник для вузов. - М.: Изд-во МГУ, 2003.
3. Природообустройство: учебник для вузов / ред. А. И. Голованов. - М.: КолосС, 2008.
4. Мелиорация земель: учебник для вузов / ред. А. И. Голованов.- М.: КолосС, 2011.

6.2. Дополнительная литература

1. Аверьянов С.Ф. Борьба с засолением орошаемых почв. — М.: Колос, 1978.
2. Березин Л.В. Целесообразность повторного гипсования и известкования малоплодородных почв Западной Сибири// Мелиорация. -2005.- №4.
3. Бонитировка почв на генетико-производственной основе / В. А. Хмелев, В. И. Щербинин, Н. Ф. Тюменцев; [и др.]; отв. ред.: Л. М. Бурлакова; АН СССР, Сибирское отд-ние, Ин-т почвоведения и агрохимии. – Новосибирск: Наука, 1982.
4. Бурлакова Л.М. Деградация земель и опустынивание.// Мелиорация и водное хозяйство. - 2005. - № 1.

5. Гольберг В.М., Ивлев В.В., Воробьева Р.П. Практическое пособие по охране подземных вод при орошении сточными водами/ В.М. Гольберг, В.В. Ивлев, Р.П. Воробьева.- М.: Изд-во ИДН им. П. Лумумбы, 1995.
6. Зимовец Б.А. Уточнение классификации засоленных почв России // Почвоведение.-1995.-№1.
7. Методы оценки и прогноза агрофизического состояния почв: учебное пособие для вузов /Е. В. Шеин [и др.].-Владимир, 2009
8. Почвоведение: учебники и учебные пособия для вузов.- 4-е изд., перераб. и доп./ И. С. Кауричев, Н. П. Панов, Н. Н. Розов и др.; Под ред. И. С. Кауричева. - М.: Агропромиздат, 1989.
9. Путивская Л.Д. Прогнозирование мелиоративного состояния почв: методические указания для выполнения практических работ/ Л.Д. Путивская.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007.
10. Таймазова Э.А. Новые подходы к методике расчета экономической эффективности использования орошаемых земель// Экономика предприятия. - 2007. - № 1.
11. Экологические аспекты мелиорации земель юга Нечерноземья/ под общей редакцией доктора с.-х. наук Ю.А. Мажайского, канд. техн. наук В.И. Желязко.-М.: Изд-во Московского университета, 2003.

6.3. Программное обеспечение

1. ЭБС «Лань» ([www. e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)) доступ до 18.08.2016 г. (договор №77-с от 17.08.2015 г.)
2. «КонсультантПлюс»
3. Электронный каталог (<http://www.asau.ru>)
 - БД «Книги»
 - БД «Периодика»
 - БД «Статьи»
 - БД «Диссертации»
4. Электронные издания ученых Алтайского ГАУ (<http://www.asau.ru>)
5. Поквартальный бюллетень новых поступлений учебной и учебно-методической литературы, полученной библиотекой АГАУ (<http://www.asau.ru>)
6. САБ ИРБИС64 (договор № 2-Д26_/27-06-08 от 27.06.2008 г.)
7. Модуль шлюза www – сервер для доступа к ресурсам ИРБИС64 через ИНТЕРНЕТ(Web-ИРБИС64)(договор № 14-Д 26/26-11-14/790 от 01.12.14г.

6.4. Материально-техническое обеспечение

Вид занятий	Аудиторный фонд (номер и адрес специализированной аудитории)	Оборудование
Лекции	Ауд. 205, корпус 7	Компьютер, Мультимедийное оборудование;
Самостоятельная работа	Библиотека	

**Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств дисциплины (модуля, курса, предмета)
Оценка мелноративного состояния орошаемых земель
(наименование)**

на 2016 - 2017 учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от 15.09.2016 г.

В ФОС вносятся следующие изменения:

- Изменены кат
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
<small>учебная степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>учебная степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
Зав. кафедрой	_____	_____
<small>учебная степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>

на 201__ - 201__ учебный год

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

В ФОС вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
<small>учебная степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>учебная степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
Зав. кафедрой	_____	_____
<small>учебная степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>

на 201__ - 201__ учебный год

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

В ФОС вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
<small>учебная степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>учебная степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
Зав. кафедрой	_____	_____
<small>учебная степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>

на 201__ - 201__ учебный год

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

В ФОС вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
<small>учебная степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>учебная степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
Зав. кафедрой	_____	_____
<small>учебная степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>