

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 08.04.2024 08:36:41

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448f32ab8eac6f81a694768d40cd16d00ae2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

Инженерно-технологический институт

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

_____ /Фалько В.В./

(подпись)

26 января 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)
МЕЛИОРАТИВНОЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ
(наименование дисциплины)

35.03.11 Гидромелиорация
(код и наименование направления подготовки)

Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

бакалавр
квалификация выпускника

Уссурийск, 2024

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Способен к выполнению комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-3 ПК 1.3	Оценивает мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных мероприятий.
ПК-2	Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных систем	ИД-2 ПК 2.2	Осуществляет контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- способы оценки мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий (ИД-3 ПК 1.3);
- методы контроля за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах (ИД-2 ПК 2.2).

уметь:

- достоверно оценивать мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных мероприятий (ИД-3 ПК 1.3);
- обеспечить эффективный контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах (ИД-2 ПК 2.2).

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

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД-3 ПК 1.3	<i>Знать:</i> способы оценки мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий	Собеседование (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> достоверно оценивать мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных мероприятий	Собеседование (устно) Тест (письменно)
2	ИД-2 ПК 2.2	<i>Знать:</i> методы контроля за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах	Собеседование (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> обеспечить эффективный контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах	Тест (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы к экзамену
3	Конспект	Средство контроля, предусматривающее запись содержания определенной темы в ходе лекционного занятия с целью осмысленной переработки текста, аудио- и видеоматериала для улучшения запоминания информации.	Вопросы лекции
4	Диктант	Представляет собой перечень вопросов, на которые обучающиеся должны дать краткие ответы. Сформулированные вопросы требуют четких и однозначных ответов. Проверяются философские понятия.	Перечень вопросов к диктанту

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД-3 ПК 1.3; ИД-2 ПК 2.2*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

** – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Мелиоративное почвоведение» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Университета и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 2-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете / экзамене.

Методика оценивания

1) По стобалльной шкале в таблицу 4 занести баллы (B_i), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Мелиоративное почвоведение»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД-3 ПК 1.3	Б1	50
ИД-2 ПК 2.2	Б2	50
Итого	($\sum B_i$)	100
В среднем	($\sum B_i$) / n	50

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Мелиоративное почвоведение»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«Не зачтено» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине «Мелиоративное почвоведение» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-3 ПК 1.3 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Какой горизонт почвы называется элювиальным:

1. гор А;
2. гор В;
3. гор С;

вариант задания 2.

Какой горизонт почвы называется иллювиальным:

1. гор А;
2. гор В;
3. гор С;

вариант задания 3.

Какой горизонт почвы называется материнской породой:

1. гор А;
2. гор В;
3. гор С;

Вариант задания 4.

Новообразования это:

1. совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования;
2. совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования;
3. внешнее выражение плотности и пористости почв;

Вариант задания 5.

Включения это:

1. совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования;

2. совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования;
3. внешнее выражение плотности и пористости почв;

Вариант задания 6.

Какую окраску почв обуславливают гумусовые вещества?

1. черную
2. бурую
3. Коричневую

Вариант задания 7.

Что обуславливает белую и белесую окраску почв:

1. гумус;
2. соединения железа;
3. кремнекислота, углекислая известь;
4. гипс, легкорастворимые соли;

II. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде цифры, термина, краткого определения)

Вариант задания 1

Совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель - это _____

Вариант задания 2

Объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия – это _____

Вариант задания 3

Наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя – это _____

4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-3 ПК 1.3 по показателю «Уметь»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1.

Определите тип структуры: структурные отдельности равномерно развиты по трем взаимно перпендикулярным осям:

1. кубовидная;
2. призмовидная;
3. плитовидная;
4. сферическая

Вариант задания 2

Определите какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции пыли:

1. 0,05-0,001 мм;
2. 1,0-0,05 мм;
3. < 0,0001 мм;
4. < 0,001 мм;
5. 3-1 мм;

Вариант задания 3

Определите какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции ила:

1. 0,05-0,001 мм;
2. 1,0-0,05 мм;
3. < 0,0001 мм;
4. < 0,001 мм;
5. 3-1 мм;

Вариант задания 4

Определите какой размер почвенных агрегатов соответствует коллоидам

1. 0,05-0,001 мм;
2. 1,0-0,05 мм;
3. < 0,0001 мм;
4. < 0,001 мм;
5. 3-1 мм;

II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

Вариант задания 1

Соотнесите плодородие почв с его характеристикой

1	Потенциальное плодородие почв проявляется	1	при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры
2	Эффективное плодородие почв проявляется	2	в конкретно сложившихся климатических условиях
3	Относительное плодородие почв проявляется	3	по отношению к определенной культуре
		4	эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции

Вариант задания 2

1	Какая кислотность называется актуальной	1	определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе
2	Какая кислотность называется потенциальной	2	определяемая количеством водорода и алюминия в ППК
3	Какая кислотность называется	3	определяемая при воздействии на почву гидроли-

	обменной		тически нейтральных солей
		4	определяемая содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей

4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ПК 2.2 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1.

По форме химические новообразования подразделяются на:

1. выцветы и налеты;
2. корочки и примазки;
3. прожилки, трубочки, конкреции;
4. капrolиты;
5. дендриты

Вариант задания 2.

Совокупность механических элементов размером менее 0,01 мм это:

1. физическая глина;
2. физический песок;
3. ил;
4. мелкозем;

Вариант задания 3.

Совокупность механических элементов размером более 0,01 мм это:

1. физическая глина;
2. физический песок;
3. ил;
4. мелкозем;

II. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде цифры, термина, краткого определения)

Вариант задания 1.

Наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги называют _____

Вариант задания 2.

Наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно-подпертой системы называют _____

Вариант задания 3.

Способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности называют _____

Вариант задания 4.

Увеличение объема почвы при увлажнении называют _____

Вариант задания 5.

Способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты называют _____

4.4 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ПК 2.2 по показателю «Уметь»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1

Определите какой размер агрегатов в почве называют агрономически ценной структурой:

1. от 0,25 до 10 мм;
2. более 10мм и менее 0,25мм;
3. от 7 мм до 10 мм;

Вариант задания 2

Определите, что такое плотность почвы:

1. отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;
2. отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 0С;
3. суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах;

Вариант задания 3

Определите, что называют пластичностью почвы

1. способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности;
2. свойство почвы прилипать к другим телам;
3. увеличение объема почвы при увлажнении;
4. сокращение объема почвы при высыхании;
5. способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты;

Вариант задания 4

Определите при каких условиях формируется промывной тип водного режима

1. при $KУ > 1$ и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;
2. при $KУ < 1$ и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;
3. при $KУ < 0,4$ в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод;
4. на орошаемых участках;

II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

вариант задания 1.

Установите соответствие между термином и его характеристикой:

1	Водоудерживающая способность	1	способность почвы удерживать воду
2	Водопроницаемость это	2	способность почвы впитывать и пропускать воду
3	Водоподъемная способность это	3	пособность почвы поднимать влагу по капиллярам
		4	наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги

вариант задания 2.

Установите соответствие между термином и его сущностью:

1	Полная влагоемкость	1	наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя
2	Полевая влагоемкость	2	наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги
3	Капиллярная влагоемкость	3	наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно-подпертой системы
		4	способность почвы впитывать и пропускать воду

вариант задания 3.

Установите соответствие между типом водного режима и условиями его формирования:

1	Промывной тип	1	при $KУ > 1$ и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод
2	Не промывной тип	2	при $KУ < 1$ и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов
3	Выпотной тип	3	при $KУ < 0,4$ в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод
4		4	на орошаемых участках

вариант задания 4.

Установите соответствие между термином и его сущностью:

1	Воздухопроницаемость	1	способность почвы пропускать через себя воздух
2	Воздухоемкость	2	содержание воздуха в почве в %
3	Аэрация	3	обмен воздухом между почвой и атмосферой
		4	перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением

Критерии оценивания теста**Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций**

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
ИД-3 ПК 1.3	20	
ИД-2 ПК 2.2	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
ИД-3 ПК 1.3	30	
ИД-2 ПК 2.2	30	
Всего	100	

Вопросы к зачету по дисциплине «Мелиоративное почвоведение»

1. Понятие о почве как самостоятельном естественно - историческом теле.
2. Место и роль почвы в биосфере, землеустройстве и кадастре.
3. Основоположники научного генетического почвоведения.
4. Основные периоды и этапы в истории почвоведения.
5. Понятие о почве как о биокосной системе.
6. Функции почвы в биосфере.
7. Почва как основная единица землеустройства и учета земель.
8. Роль почвоведения в решении экологических проблем и проблем обеспечения населения продовольствием.
9. Факторы почвообразования.
10. Гумус.
11. Состав гумуса и его свойства.
12. Гранулометрический состав почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу.
13. Максимальная гигроскопичность.
14. Наименьшая и капиллярная влагоемкость.
15. Виды влаги в почве. Полная влагоемкость.
16. Влажность устойчивого завядания, ее связь с максимальной гигроскопичностью.
17. Структура почвы и ее значение. Коэффициент структурности.
18. Факторы структурообразования. Роль двухвалентных катионов.
19. Водные свойства почвы.
20. Воздушные свойства почвы.
21. Тепловые свойства почвы.
22. Почвенные коллоиды. Строение и свойства коллоидов. Значение коллоидов почвы.

23. Виды почвенной кислотности.
24. Поглощительная способность почвы. Виды поглощительной способности почвы.
25. Типы почв.
26. Мелиорация почвы.
27. Причины засоления почв: мелиоративные (антропогенные), почвенно-климатические, агротехнические. Меры борьбы с засолением: организационно-хозяйственные, мелиоративные и агротехнические.
28. Борьба с заболачиванием (подъемом уровня грунтовых вод).

Критерии оценивания устного ответа на зачете

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.