

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 19.10.2023 09:17:59

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЗаТ

\_\_\_\_\_ /Наумова Т.В./

(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы  
бакалавриат**

**Направление подготовки  
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

г. Уссурийск 2021

## 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
<b>Профессиональная компетенция</b>			
ПК-1	Способен к организации и проведению системы мероприятий по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использованию удобрений и средств защиты растений при выращивании с/х культур	1	планирует организацию и проведение системы мероприятий по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании с/х культур.
ПК-2	Способен принимать управленческие решения, позволяющие повысить эффективность использования с/х земель	1	Разрабатывает систему мероприятий по использованию агрохимикатов и проведению агроэкологических мероприятий в соответствии с нормативными требованиями

#### б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

##### Знать:

- принципы организации комплекса мероприятий по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании сельскохозяйственных культур (ИД 1 ПК-1.1)
- нормативные требования к организации и проведению агроэкологических мероприятий и использованию агрохимикатов (ИД 1 ПК- 2.1)

##### Уметь:

- проводить мероприятия по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании сельскохозяйственных культур (ИД 1 ПК-1.1)
- разработать комплекс агроэкологических и агрохимических мероприятий для производственного цикла растениеводческого хозяйства (ИД 1 ПК- 2.1)

## 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)		Наименование оценочного средства
3	ПК-1.1	Готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Реферат, практическая работ, устный опрос
		<p><b>Знает:</b> принципы организации комплекса мероприятий по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Умеет:</b> проводить мероприятия по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании сельскохозяйственных культур</p>	
4	ПК-2.1	Способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Реферат, практическая работ, устный опрс.
		<p><b>Знает</b> нормативные требования к организации и проведению агроэкологических мероприятий и использованию агрохимикатов</p> <p><b>Умеет:</b> разработать комплекс агроэкологических и агрохимических мероприятий для производственного цикла растениеводческого хозяйства</p>	

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	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД

		обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, 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
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

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

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ПК-1.1, ПК-2.1			
	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
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
<b>Сумма баллов (Б)*</b>	<b>0 – 49</b>	<b>50 – 69</b>	<b>70 – 84</b>	<b>85 – 100</b>

\*– 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) «Агроэкологическая оценка земель (почв)» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена в 4-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к экзамену 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 экзамене / зачете.

#### Методика оценивания

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

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

ФИО студента	Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
Иванов И.И.	Б1	76	ИД -1 ПК 1.1
	Б2	86	ИД – 1 ПК-2.1
И т. д.			
Итого	( $\sum B_i$ )	162	Итого
В среднем	( $\sum B_i$ ) / n	81	В среднем

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

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Агроэкологическая оценка земель (почв)»

Итоговый балл	0-49	50-69	70-84	85-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Показатели «знать», «уметь» при промежуточной аттестации в форме зачета определяются оценками «зачтено», «незачтено», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота знаний теоретического контролируемого материала студентом свыше 60%; что предполагает:

- хорошее знание основных терминов и понятий курса;
- хорошее знание и владение методами и средствами решения задач;
- последовательное изложение материала курса;
- умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- достаточно полные ответы на вопросы зачета;
- умение использовать фундаментальные понятия.

- оценка «незачтено» выставляется, если полнота знаний теоретического контролируемого материала студентом ниже 60%:

- неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса; неумение решать задачи; отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса; неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов; неумение использовать фундаментальные понятия.

**Текущая аттестация обучающихся по дисциплине (модулю) «Агроэкологическая оценка земель (почв)»** 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**

##### **Перечень вопросов к устному опросу**

##### **Модуль 1. Задачи и принципы агроэкологической оценки земель**

1. Задачи построения агроэкологической оценки земель
2. Принципы построения агроэкологической оценки земель
3. Исходные данные критерия агроэкологической оценки земель
4. Сущность бонитировки почв
5. Методика расчета бонитировки почв.

##### **Модуль 2. Ландшафтно-экологический анализ территории**

1. Понятие ландшафта и агроландшафта
2. Задачи ландшафтно-экологического анализа территории
3. Различия в определении и классификации природных ландшафтов
4. Классификация природно-сельскохозяйственных ландшафтов
5. Возможность соотношения понятий «агроландшафт» и «агроэкологическая группа земель»
6. Возможности ландшафтно-экологических условий агрооценки территории.

##### **Модуль 3. «Агроэкологическая оценка почв**

1. Строение почвенного профиля.
2. Характеристика физических, химических и физико-химических свойств почв.
3. Характеристика биологической активности почв.
4. Оккультурности почв.
5. Эрозионная опасность и эродированность почв.
6. Виды почвенных режимов.

##### **Модуль 4. Агроэкологическая оценка земель, загрязненных тяжелыми металлами, радионуклидами, нефтепродуктами и пестицидами**

1. Агроэкологическая оценка земель, загрязненных тяжелыми металлами.

2. Мероприятия, снижающие концентрацию радионуклидов в сельскохозяйственной продукции.
3. Последствия загрязнения сельскохозяйственных земель нефтью и нефтепродуктами.
4. Основные причины загрязнения почвы остаточными количествами пестицидов.
5. Основные факторы, влияющие на накопление нитратов в растениях.

#### **Модуль 5. Фитосанитарная и санитарная оценка земель**

1. Оценка фитосанитарно-экологического состояния земель.
2. Порядок санитарного обследования земель.
3. Факторы определяющие оценку санитарного состояния земель по санитарнобактериологическим, санитарнопаразитологическим и санитарноэнтомологическим показателям.
4. Понятие «фитосанитарного мониторинга».
5. Визуальные методы фитосанитарного мониторинга.

#### **Модуль 6. «Оценка устойчивости ландшафтов и агроландшафтов и их антропогенной преобразованности»**

1. Антропогенные и естественные ландшафты.
2. Деградация почв и их классификация.
3. Методы рекультивации нарушенных земель и использование их в земледелии.
4. Методика расчета экологической стабильности агроландшафта.
5. Коэффициент экологической стабильности территории.
5. Основные положения методики и технологии оценки земель в Приморском крае.
6. Основные положения методики и технологии оценки земель в Амурской области.
7. Основные положения методики и технологии оценки земель на Камчатке.
8. Основные положения методики и технологии оценки земель в Хабаровском крае.
9. Основные положения методики и технологии оценки земель в Магаданской области.

#### **Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса**

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на занятии.

#### **Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК-1.1 по показателю «Знать»**

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

вариант задания 1.

**Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется ...**

1. природопользованием
2. социологией;
3. естествознанием;
4. культурологией.

вариант задания 2.



**Основные цели и задачи природопользования в Советском Союзе сформулированы в 1969 году**

1. Н. Н. Моисеевым;
2. Ю. Н. Куражковским;
3. Н.Ф. Реймерсом;
4. С. С. Шварцем.

вариант задания 3.

**В основе рационального природопользования и охраны природы лежат такие аспекты, как экономический, здравоохранительный, эстетический, воспитательный и ...**

1. научный;
2. апокалипсический;
3. схоластический;
4. амбициозный.

вариант задания 4.

**Использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться на основе предвидения и максимально возможного предотвращения негативных последствий природопользования – это называется правилом ...**

1. приоритета охраны природы над ее использованием;
2. повышения степени использования;
3. региональности;
4. прогнозирования.

вариант задания 5.

**Увеличение или уменьшение использование одного ресурса увеличивает или уменьшает возможность использования другого ресурса – это ...сочетание интересов хозяйствующих субъектов.**

1. нейтральное;
2. альтернативное;
3. конкурентное;
4. взаимовыгодное.

вариант задания 6.

**Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются ...**

1. природными ресурсами;
2. природными условиями;
3. природной средой;
4. предметами потребления.

вариант задания 7.

**Какими природными ресурсами являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых?**

1. исчерпаемые невозобновляемые;
2. исчерпаемые возобновляемые;
3. неисчерпаемые.

вариант задания 8.

**Что нужно предпринять для сохранения овражно-балочных лесолуговых экосистем?**

1. прекратить любую деятельность человека;

2. прекратить выпас скота;
3. разрешить только сенокосение, сбор ягод, орехов и традиционную охоту зимой;
4. сохранить все виды традиционного природопользования, но строго их лимитировать.

вариант задания 9.

**Что можно рекомендовать для предотвращения цветения воды в прудах и озерах?**

1. провести облесение берегов водоемов;
2. лимитировать применение удобрений на полях;
3. сохранить все традиционные виды пользования на берегах водоемов;
4. запретить выпас скота около них.

вариант задания 10.

**Право собственности на природные ресурсы, при котором правом пользования, владения и распоряжения природными ресурсами обладают физические и юридические лица, является:**

1. областной государственной формой собственности на природные ресурсы
2. муниципальной формой собственности на природные ресурсы
3. частной формой собственности на природные ресурсы
4. федеральной государственной формой собственности на природные ресурсы

вариант задания 11.

**Предварительная проверка соответствий хозяйственных проектов, предпроектной документации, программ, изделий, материалов и т.п. требованиям экологической безопасности и охраны окружающей природной среды называется:**

1. экологическим страхованием
2. стимулированием природопользования
3. экологическим контролем
4. экологической экспертизой

вариант задания 12.

**Штраф, наложенный на гражданина специально уполномоченным на то органом государства за порчу природного объекта, является ответственностью**

1. гражданско-правовой
2. административной
3. уголовной
4. дисциплинарной

вариант задания 13.

**Система знаний о правовом регулировании общественных отношений в системе «общество-природа» называется**

1. экологической культурой
2. нормированием
3. эколого-правовым образованием
4. приоритетом

вариант задания 14.

**Право выдавать лицензию на природопользование имеет**

1. только специально уполномоченный на то государственный орган федерального уровня
2. только специально уполномоченный на то государственный орган субъекта РФ
3. только местные органы власти

4. специально уполномоченный на то государственный орган РФ или субъекта РФ

вариант задания 15.

**Способ воздействия на общественные отношения в области экологического права называется**

1. предметом
2. методом
3. системой
4. нормой
- 5.

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

вариант задания 1.

**Установите соответствие между понятием и его определением:**

1	Вид геохимической аномалии, связанный с переработкой природного сырья, крупными производственными авариями...	1	Магаданской области
2	Тундровые почвы сосредоточены в ..	2	1/3 пашни
3	Основные сельскохозяйственные территории ДВ находятся под влиянием муссонного климата, сильно переувлажнена ...	3	техногенный
		4	на Камчатке
		5	природный
		6	2/3 пашни

вариант задания 2.

**Установите соответствие между понятием и его определением:**

1	Обычные посевы с/х культур используют ФАР..	1	Амурская область
2	Самые плодородные луговочерноземовидные почвы сосредоточены в ..	2	5-7 %
3	Какой формы склона не бывает ?	3	прямой
		4	Хабаровском крае
		5	двояковогнутой
		6	1,5-3 %

вариант задания 3.

**Установите соответствие между понятием и его определением:**

1	Содержание гумуса в луговочерноземовидных почвах ..	1	высоту снежного покрова
2	При расчете гидротермического коэффициента не учитывают..	2	более 1 мм
3	При оценке устойчивости почв против дефляции учитывают содержание агрегатов в слое почвы 0-5 см..	3	8-10 %
		4	1-2 %
		5	менее 1 мм
		6	сумму температур

**Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК-1.1 по показателю «Уметь»**

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

вариант задания 1.

**Право собственности на природные ресурсы, при котором правом пользования, владения и распоряжения природными ресурсами обладают физические и юридические лица, является:**

5. областной государственной формой собственности на природные ресурсы
6. муниципальной формой собственности на природные ресурсы
7. частной формой собственности на природные ресурсы
8. федеральной государственной формой собственности на природные ресурсы

вариант задания 2.

**Предварительная проверка соответствий хозяйственных проектов, предпроектной документации, программ, изделий, материалов и т.п. требованиям экологической безопасности и охраны окружающей природной среды называется:**

5. экологическим страхованием
6. стимулированием природопользования
7. экологическим контролем
8. экологической экспертизой

вариант задания 3.

**Штраф, наложенный на гражданина специально уполномоченным на то органом государства за порчу природного объекта, является ответственностью**

5. гражданско-правовой
6. административной
7. уголовной
8. дисциплинарной

вариант задания 4.

**Система знаний о правовом регулировании общественных отношений в системе «общество-природа» называется**

5. экологической культурой
6. нормированием
7. эколого-правовым образованием
8. приоритетом

вариант задания 5.

**Право выдавать лицензию на природопользование имеет**

5. только специально уполномоченный на то государственный орган федерального уровня
6. только специально уполномоченный на то государственный орган субъекта РФ
7. только местные органы власти
8. специально уполномоченный на то государственный орган РФ или субъекта РФ

вариант задания 6.

**Способ воздействия на общественные отношения в области экологического права называется**

6. предметом
7. методом
8. системой
9. нормой

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

вариант задания 1.

**Выявить соответствие между показателями агроэкологического мониторинга и их характеристиками:**

1	Благоприятная окружающая среда	1	состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью
2	Качество окружающей среды	2	воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды
3	Негативное воздействие на окружающую среду	3	окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов
4	Оценка воздействия на окружающую среду	4	совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
		5	вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления

вариант задания 2.

**Установить соответствие терминов и определений к ним согласно ГОСТ 20432-83 «Удобрения. Термины и определения» :**

1	Минеральное удобрение	1	Характеристика вида удобрения по химическому составу
2	Питательный элемент	2	Удобрение промышленного или ископаемого происхождения, содержащее питательные элементы в минеральной форме
3	Действующее вещество удобрения	3	Элемент удобрения, необходимый для роста и развития растений
4	Форма минерального удобрения	4	Основной питательный элемент, содержащийся в удобрении
		5	Категория минерального удобрения, выделяемая по действующему веществу

вариант задания 3.

**Установите соответствие гербицидов по классификации и механизму действия:**

1. Системные гербициды	1	не перемещаются в растениях и поражают только те их части, на которые попадают
------------------------	---	--

2. Гербициды избирательного (селективного) действия	2	применяют для уничтожения всех сорняков и другой нежелательной растительности на землях сельскохозяйственного пользования
3. Контактные гербициды	3	безопасны для определенных видов сельскохозяйственных культур, но вызывают гибель отдельных видов сорных растений в посевах
4. Гербициды сплошного действия	4	способны проникать в растения, перемещаться по сосудистой системе и при этом действуют на весь растительный организм
	5	способны проникать в растения и укорять старение и опадение листьев растений

вариант задания 4.

**Установите соответствие нормативов и их характеристике:**

1	Нормативы в области охраны окружающей среды	1	нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда
2	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	2	установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие
3	Нормативы качества окружающей среды	3	нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем
		4	нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды

**Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК-2.1 по показателю «Знать»**

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

вариант задания 1.

**Различают эколого-правовые нормы-приоритеты следующих уровней**

1. межотраслевого и общего экологического уровня
2. отраслевого и межотраслевого
3. отраслевого и общего экологического уровня
4. отраслевого, межотраслевого и общего экологического уровня

вариант задания 2.

**Предельно допустимые нормы нагрузки на окружающую природную среду относятся к группе показателей качества окружающей среды**

1. комплексных
2. экологических (производственных)
3. вспомогательных нормативов
4. санитарно-гигиенических

вариант задания 3.

**Единые, устойчивые, саморегулирующиеся совокупности естественных компонентов природной среды, осуществляющие обмен веществом и энергией, называются**

1. природными комплексами
2. природными ресурсами
3. экологическими системами
4. природными объектами

вариант задания 4.

**Уголовную ответственность за экологическое преступление могут нести**

1. только физические лица
2. только физические лица, являющиеся работниками предприятий, учреждений, организаций при исполнении своих обязанностей по службе или работе
3. только юридические лица
4. физические и юридические лица

вариант задания 5.

**Ограниченная гражданско-правовая ответственность физических лиц за экологические правонарушения наступает**

1. после 17-ти лет
2. с 15-ти до 18-ти лет
3. с 20-ти
4. с 16-ти

вариант задания 6.

**В экологическом праве лица, обладающие правами и обязанностями, предусмотренными экологическим законодательством, являются**

1. нормами
2. объектами
3. субъектами
4. источниками

вариант задания 7.

**Земля и другие природные ресурсы на территории РФ**

1. могут находиться в частной и государственной формах собственности
2. могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности
3. находятся в исключительной собственности государства
4. могут находиться в частной и муниципальной формах собственности

вариант задания 8.

**В экологическом праве внешние формы выражения правотворческой деятельности государства, посредством которых оно осуществляет правовое регулирование общественных экологических отношений, является**

1. материальным источникам экологического права

2. признакам экологического права
3. формальным источникам экологического права
4. методам экологического права

вариант задания 9.

**Экологические права человек приобретает**

1. при достижении 14 лет
2. при достижении 18 лет
3. при достижении 16 лет
4. с момента рождения

вариант задания 10.

**Антропогенное влияние на почву:**

1. водная и ветровая эрозия,
2. засоленность земель,
3. ухудшение структуры почвы

вариант задания 11.

**Что учитывает индекс суммарного загрязнения?**

1. загрязнение грунтов от всех пестицидов
2. загрязнение поверхностных и подземных вод
3. загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы

вариант задания 12.

**Административное управление охраной окружающей среды состоит:**

1. в разработке законов, которые обеспечивают право граждан на экологическую безопасность
2. в экономическом стимулировании предприятий для прибыльного соблюдения природоохранного законодательства
3. в обеспечении функций наблюдений, исследований, экологической экспертизы, прогнозирования

вариант задания 13.

**Финансирование государственной экологической экспертизы проводит:**

1. общественные организации
2. заказчик государственной экспертизы
3. за счет бюджета государства, бюджета предприятия

вариант задания 14.

**Система стратегии управления техногенно-экологической безопасностью направлена на то, чтобы:**

1. избежать чрезвычайных случаев, научить людей работать без чрезвычайных случаев
2. научить людей работать без чрезвычайных случаев, предупредить чрезвычайные случаи, уменьшить последствий чрезвычайных случаев
3. предупредить чрезвычайные случаи, уменьшить последствия чрезвычайных случаев
4. избежать, предупредить, уменьшить последствия чрезвычайных случаев

вариант задания 15.

**Зона экологической опасности:**

1. где произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды
2. где происходит систематическое нарушение экологических норм, проявляются признаки деградации природной среды



3. где происходит деградация основных экосистем, природные ресурсы на грани истощения.

**II. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**Какие службы осуществляют ведомственный и государственный контроль качества пищевой продукции?**

1. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
2. Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии
3. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
4. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

вариант задания 2.

**По степени опасности вещества, загрязняющие почву, подразделяют на:**

1. вещества неопасные
2. вещества высокоопасные
3. вещества умеренно опасные
4. вещества малоопасные

вариант задания 3.

**При нормировании качества воды в водоемах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования используют следующие признаки вредности:**

1. органолептический
2. общесанитарный
3. санитарно-токсикологический
4. токсикологический

вариант задания 4.

**Класс опасности вещества в воздухе определяется следующими показателями:**

1. ЛД<sub>50</sub>
2. ЛС<sub>50</sub>
3. ЛК<sub>50</sub>
4. ПД<sub>50</sub>

вариант задания 5.

**Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов – это:**

1. ПДВ
2. ПДС
3. ПДК
4. ПДУ

**4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК 2.1 по показателю «Уметь»**

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

вариант задания 1.

**Количество загрязняющего вещества в окружающей среде (почве, воздухе, воде, продуктах питания), которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье неблагоприятных последствий у его потомства – это \_\_\_\_\_ :**

вариант задания 2.

**Аббревиатура Zc переводится как \_\_\_\_\_ :**

вариант задания 3.

**\_\_\_\_\_ - это градация химических веществ по степени возможного отрицательного воздействия на почву, растения, животных и человека:**

вариант задания 4.

**На переувлажненных почвах (глееватых, глеевых) возрастает опасность загрязнения сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_ вследствие увеличения их подвижности:**

вариант задания 5.

**Для оценки и предотвращения негативного воздействия продуктов питания на здоровье человека и кормов на сельскохозяйственных животных оперируют такими понятиями, как \_\_\_\_\_ (ПДК), \_\_\_\_\_ (ДОК) или \_\_\_\_\_ (МДУ) вещества в них:**

вариант задания 6.

**Попадая в почву, пестициды растворяются в почвенной влаге и переносятся с ней вниз по профилю. Длительность нахождения пестицидов в почве зависит от их состава. Стойкие соединения сохраняются до \_\_\_\_\_ лет и более:**

вариант задания 7.

**За комплексный показатель загрязнения почвы принята \_\_\_\_\_ – свойство загрязненной почвы подавлять прорастание семян, рост и развитие высших растений (тестовый показатель):**

вариант задания 8.

**Мерой токсичности пестицида, является \_\_\_\_\_ :**

вариант задания 9.

**Отношения в сфере охраны, оздоровления и улучшения окружающей среды, предупреждения и устранения последствий воздействия на неё хозяйственной и иной деятельности, урегулированные нормами экологического и смежных отраслей права – это \_\_\_\_\_ :**

вариант задания 10.

**Нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс норм, правил, требований, обязательных для исполнения – это \_\_\_\_\_ :**

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

вариант задания 1.

**Установлено, что в лугово-бурой почве присутствуют тяжелые металлы. Фактическое содержание тяжелых металлов в почве следующее (мг/кг): Cu – 72, Co – 32, Zn – 370. Фоновое содержание этих металлов составили (мг/кг): Cu – 18, Co – 16, Zn – 74. Требуется установить суммарный показатель загрязнения лугово-бурой почвы (Zc) тяжелыми металлами.**

1. 6
2. 9
3. 12
4. 15

вариант задания 2.

**Рассчитать концентрацию калия в поверхностном стоке реки Раковка за год, если известно, что объем поверхностного стока за расчетный период равен  $80 \text{ м}^3/\text{га}$ , а – годовой вынос калия поверхностным стоком в сорбированном и растворенном виде –  $0,08 \text{ кг}/\text{га}$ :**

1. 0,001
2. 0,01
3. 0,1
4. 1

вариант задания 3.

**Для оценки содержания вредных веществ в почве провели отбор проб на участке площадью  $25 \text{ м}^2$  в 5 точках по диагонали с глубины  $0,25 \text{ м}$ . В результате исследований установлено, что почва загрязнена кобальтом. Известно, что фактическое содержание кобальта в почве  $4,5 \text{ мг}/\text{кг}$ , а фоновое содержание –  $5,0 \text{ мг}/\text{кг}$ . Чему равен коэффициент концентрации (Кс) кобальта в почве?**

1. 0,9
2. 2,9
3. 3,9
4. 4,9

вариант задания 4.

**Для оценки содержания вредных веществ в почве провели отбор проб на участке площадью  $40 \text{ м}^2$  в 5 точках по диагонали с глубины  $0,25 \text{ м}$ . В результате исследований установлено, что почва загрязнена медью. Известно, что фоновое содержание меди –  $5,0 \text{ мг}/\text{кг}$ , а коэффициент концентрации меди в почве –  $0,5$ . Чему равно фактическое содержание меди в почве ( $\text{мг}/\text{кг}$ )?**

1. 1
2. 1,5
3. 2
4. 2,5

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

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
ИД 1 ПК-1.1	20	
ИД 1 ПК2.1	20	

Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
ИД 1 ПК-1.1	30	
ИД 1 ПК4.1	30	
Всего	100	

### **Лабораторно-практические работы**

1. Методы оценки эрозионной устойчивости почв.
2. Оценка потерь почвы с пахотных земель в результате водной эрозии
3. Оценка агроэкологической эффективности противоэрозионных мероприятий
4. Оценка агроклиматических условий конкретного СХПК
5. Оценка взаимодействия макро- и микроэлементов в почве и растениях
6. Оценка загрязнения почв тяжелыми металлами
7. Экологическая оценка опасности загрязнения пахотных почв пестицидами
8. Оценка радиоактивного загрязнения агроэкосистем
9. Оценка недобора урожая при переуплотнении почв движителями
10. Экологические основы рекультивации нарушенных земель
11. Семинар: Состояние земельного фонда ДВ
12. Агроэкологическая оценка свойств модельных полей
13. Расчет КАП и построение картограмм
14. Оценка экологической устойчивости агроландшафтов

### **Критерии оценивания лабораторно - практических работ.**

**«Отлично»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом правил безопасности жизнедеятельности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-практические умения и навыки (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы). Отчет о работе оформлен без ошибок, по плану и в соответствии с требованиями к оформлению отчета.

**«Хорошо»:** работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. Допущены одна-две несущественные ошибки в оформлении письменного отчета о работе.

**«Удовлетворительно»:** работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил безопасности жизнедеятельности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя. Допущены одна-две существенные ошибки в оформлении письменного отчета о практической работе.

**«Неудовлетворительно»:** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении письменного отчета о работе, в соблюдении правил безопасности жизнедеятельности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию преподавателя. Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения, не оформлен письменный отчет о проведении работы.

### **Темы рефератов и докладов**

1. Традиционные (зональные) системы земледелия в условиях неустойчивого увлажнения.
2. Агроклиматические условия Пензенской области.
3. Агроэкологическая оценка земель, загрязненных тяжелыми металлами.

4. Геоинформационное обеспечение агроэкологической оценки на различных территориальных уровнях.
5. Агроэкологические функции почв и земель.
6. Анализ внутривершинной пестроты агроэкологического качества земель.
7. Региональная автоматизированная система комплексного агроэкологического анализа земель (РАСКАЗ).
8. Агроэкологическая оценка эродированных почв и эрозионных процессов на Дальнем востоке.
9. Агроэкологическая оценка гумусного состояния почв в условиях Дальнего Востока.
10. Агроэкологическая оценка кислотности почв в условиях Дальнего Востока.
11. Основы экологического картографирования.
12. Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство.
13. Природоохранная роль безотходных и малоотходных технологий и производств в агропромышленном комплексе.
14. Проблемы и пути сохранения биологического разнообразия.
15. Современное состояние плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения Дальнего Востока и Приморского края.

#### **Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата**

<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - 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. Обоснованность выбора источников Макс. – 20 баллов.	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

#### **Оценивание реферата:**

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом: • 85 – 100 баллов – «отлично»; • 70 – 84 баллов – «хорошо»; • 50 – 69

баллов – «удовлетворительно»; • менее 49 балла – «неудовлетворительно». Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

**Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации**

**Критерии оценки презентации доклада:**

Оценка	0-49 баллов (неудовлетворительно)	50-69 баллов (удовлетворительно)	70-84 баллов (хорошо)	85-100 баллов (отлично)
<b>Критерии</b>	<b>Содержание критериев</b>			
<b>Раскрытие проблемы</b>	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

**Вопросы к зачету по дисциплине (модулю) «Агроэкологическая оценка земель (почв)»**

1. Цель и задачи агроэкологической оценки земель
2. Задачи ландшафтного анализа
3. Геохимический ландшафт
4. Категории геохимических ландшафтов
5. Агроэкологическая оценка геоморфологических условий
6. Агроэкологическая оценка литологических условий
7. Оценка климатических условий
8. Теплообеспеченность земель
9. Типы температурного режима почв
10. Оценка условий перезимовки растений

11. Показатель суровости зимы
12. Оценка влагообеспеченности территории
13. Причины водной эрозии
14. Оценка засух
15. Оценка ветрового режима
16. Строение и состав почвенного профиля
17. Гранулометрический состав и скелетность почв
18. Сложение почв и водопроницаемость
19. Емкость катионного обмена
20. Обеспеченность почв элементами минерального питания
21. Оценка биологической активности почв
22. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв
23. Почвоутомление
24. Оценка фитотоксичности почв
25. Дегумификация и разрушение структуры почвы
26. Затопление паводковыми водами
27. Каменистость почв
28. Известкование, фосфоритование и калинирование почв
29. Загрязнения почв
30. Почвенно-геохимические аномалии
31. Основные положения методики и технологии оценки земель в Приморском крае
32. Основные положения методики и технологии оценки земель в Амурской области
33. Основные положения методики и технологии оценки земель на Камчатке
34. Основные положения методики и технологии оценки земель в Хабаровском крае
35. Основные положения методики и технологии оценки земель в Магаданской области
36. Экологическая оптимизация АПК с позиции охраны природы и рационального природопользования
37. Поддержание и создание агробиоценотического разнообразия культурных агроландшафтов
38. Снижение деградационных явлений почвенного покрова
39. Конструирование адаптивных агроландшафтов
40. Агроэкологическая оценка земель на основе ГИС-технологий

#### **Критерии оценки ответов на вопросы к зачету**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота знаний теоретического контролируемого материала студентом свыше 60%; что предполагает:
  - хорошее знание основных терминов и понятий курса;
  - хорошее знание и владение методами и средствами решения задач;
  - последовательное изложение материала курса;
  - умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
  - достаточно полные ответы на вопросы зачета;
  - умение использовать фундаментальные понятия.
- оценка «незачтено» выставляется, если полнота знаний теоретического контролируемого материала студентом ниже 60%:
  - неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса; неумение решать задачи; отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса; неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов; неумение использовать фундаментальные понятия.