

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Колин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.10.2023 09:16:42  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЗаАТ

\_\_\_\_\_/Наумова Т.В./

(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**  
**по дисциплине (модулю)**

**Экология селитебных территорий**

(наименование дисциплины)

**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

(код и наименование направления подготовки)

**Агроэкология**

(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

**бакалавр**

квалификация выпускника

Уссурийск, 2020

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

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Экология селитебных территорий»

### 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.	ИД -1 ПК 1.1	Планирует организацию и проведение системы мероприятий по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании с/х культур.

### 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);

#### уметь:

– проводить мероприятия по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании сельскохозяйственных культур (ИД-1 ПК 1.1).

**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)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД -1 ПК 1.1	<i>Знать:</i> принципы организации комплекса мероприятий по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании сельскохозяйственных культур.	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> проводить мероприятия по оценке земель, сохранению почвенного плодородия, использования удобрений и средств защиты растений при выращивании сельскохозяйственных культур.	Тест Реферат (письменно и устно)

Таблица 2 – 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	Реферат/Доклад	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/докладов

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

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД -1 ПК 1.1*			
	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
Уровень сформированности компетенции	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
Сумма баллов, % (Б)**	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – 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) «Экология селитебных территорий» 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 7-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) «Экология селитебных территорий»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД -1 ОПК 1.1	Bi	76
Итого	(∑Bi)	76
В среднем	(∑Bi)/ n	76

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) «Экология селитебных территорий»

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.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Экология селитебных территорий» 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-1 ПК 1.1 по показателю «Знать»**

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

вариант задания 1.

**Селитебная зона города предназначена для:**

1. размещения предприятий
2. размещения жилых районов, общественных центров, зеленых насаждений
3. размещения торговых складов

4. размещения предприятий по обслуживанию транспорта

вариант задания 2.

**Оценить давность загрязнения почвы органическими веществами, если обнаружены нитриты и нитраты:**

1. полная минерализация органических веществ
2. загрязнение произошло недавно
3. с момента загрязнения прошел большой срок
4. процесс разложения органических веществ в разгаре

вариант задания 3.

**Среди овощных культур к сернистому ангидриду наиболее чувствительны:**

1. шпинат, капуста, салат, редис
2. лук, чеснок, спаржа
3. сельдерей, укроп
4. петрушка, огурец, горчица

вариант задания 4.

**Зона аномального накопления элементов от автотранспорта наблюдается на расстоянии от автострады:**

1. около 5 метров
2. около 15-20 метров
3. около 150 метров
4. около 250 метров

вариант задания 5.

**К линейным источникам загрязнения атмосферы относятся:**

1. автостоянки
2. дымовые трубы
3. автотрассы
4. вентиляционные шахты

вариант задания 6.

**Санитарное число для сильно загрязненной почвы составляет:**

1. менее 0,7
2. 0,7-0,85
3. 1-1,5
4. свыше 1,5

вариант задания 7.

**Общесанитарный показатель вредности при нормировании почвы:**

1. характеризует переход химического вещества из почвы в водный источник
2. характеризует переход химического вещества из почвы в атмосферу
3. характеризует переход химического вещества из почвы в зеленую массу растений
4. характеризует влияние химического вещества на самоочищающую способность почвы и микробиоценоз

вариант задания 8.

**Чтобы уменьшить усвоение радионуклидов растениями, необходимо:**

1. вносить в почву питательные вещества
2. высаживать культуру на песчаные почвы
3. высаживать культуру на каменистые почвы



4. высаживать культуру на сухие почвы

вариант задания 9.

**К задачам экологического мониторинга НЕ относят:**

1. наблюдение за состоянием окружающей среды
2. проведение экспертизы промышленных объектов
3. оценка фактического состояния и прогноз изменения в будущем
4. краткосрочные и долгосрочные прогнозы, оповещения о катастрофах, стихийных бедствиях и экологически опасных явлениях

вариант задания 10.

**В соответствии с требованиями Федерального закона «Об охране окружающей среды» все объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня их воздействия, разделяют на категории. Агрехимикаты относят к ...:**

1. 1 категории
2. 2 категории
3. 3 категории
4. 4 категории

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

вариант задания 1.

**К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, относятся:**

1. участие в определении основных направлений охраны окружающей среды на территории субъекта Российской Федерации
2. участие в реализации федеральной политики в области экологического развития Российской Федерации на территории субъекта Российской Федерации
3. право принятия и реализации региональных программ в области охраны окружающей среды
4. определение порядка организации и осуществления федерального государственного экологического надзора

вариант задания 2.

**Природная среда города включает:**

1. компоненты природной среды
2. градостроительные объекты
3. природные объекты
4. объекты инфраструктур

вариант задания 3.

**Выбрать правильный тезис:**

1. город отличается от природных экосистем интенсивным расходом энергии на единицу площади
2. город – зависимая экосистема
3. город – аккумулялирующая система
4. город – равновесная экосистема

вариант задания 4.

**К физическим воздействиям в условиях городской среды относятся:**

1. акустическое воздействие
2. вибрации
3. температура
4. ионизирующие излучения

вариант задания 5.

**Для снижения эрозии НЕ используют следующие приемы обработки почвы:**

1. сохранение стерни
2. отвальную вспашку
3. ликвидацию севооборота
4. уменьшение применения удобрения

вариант задания 6.

**К специфическим показателям качества воды НЕ относят:**

1. химические
2. физические
3. бактериологические
4. гидробиологические

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

вариант задания 1.

**Установите соответствие длины санитарно-защитной зоны для объектов сельскохозяйственного назначения различных классов:**

1. Санитарно-защитная зона для объектов сельскохозяйственного назначения первого класса составляет	А. 100 м
2. Санитарно-защитная зона для объектов сельскохозяйственного назначения второго класса составляет	Б. 400 м
3. Санитарно-защитная зона для объектов сельскохозяйственного назначения третьего класса составляет	В. 300 м
4. Санитарно-защитная зона для объектов сельскохозяйственного назначения четвертого класса составляет	Г. 500 м
	Д. 1000м

вариант задания 2.

**Установите соответствие термина определению:**

1	Оценка воздействия на окружающую среду	1	процесс систематического анализа экологических последствий намечаемой деятельности, консультации с заинтересованными сторонами, а также учет результатов этого анализа и консультаций в планировании, проектировании, утверждении и осуществлении данной деятельности.
2	Экологическая безопасность	2	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 не-

			возможности её осуществления.
3	Экологическая оценка	3	вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.
		4	состояние государственной защищенности природы от вредного воздействия различных видов хозяйственной и рекреационной деятельности.

вариант задания 3.

**Установите соответствие объектов их категории:**

1. Объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий	А. объекты II категории
2. Объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду	Б. объекты IV категории
3. Объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду	В. объекты I категории
4. Объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду	Г. объекты III категории
	Д. объекты V категории

вариант задания 4.

**Установите соответствие между термином и его характеристикой:**

1	Деградация почв	1	это наибольшая концентрация вредного вещества в среде (воздухе, воде, почве), которая при более или менее длительном действии на организм – контакте, вдыхании, приеме внутрь – не оказывает влияния на здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у потомства.
2	ПДК	2	такая величина антропогенного воздействия на конкретную территорию, которая должна гарантировать сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.
3	Норматив допустимой антропогенной нагрузки	3	Разрушение почв и вынос рыхлых компонентов почвенного материала водой и ветром.
		4	уничтожение плодородного слоя почвы, частичное или полное разрушение почвенного покрова, сопровождающееся ухудшением его физического и биологического состояния, снижением плодородия.

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

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

вариант задания 1.

**Система, в которой вся система связей и взаимодействий формируется под влиянием человека – это \_\_\_\_\_:**

вариант задания 2.

**Фитоаккумуляционный лимитирующий показатель вредности используется при нормировании \_\_\_\_\_:**

вариант задания 3.

**Сбор ТБО (твердые бытовые отходы) без разделения на отдельные составляющие, называется \_\_\_\_\_:**

вариант задания 4.

**Концентрация химического вещества (мг) в пахотном слое почвы (кг), которая не должна вызывать прямого или косвенного отрицательного влияния на соприкасающиеся с почвой среды и здоровье человека, а также на самоочищающую способность почвы, это \_\_\_\_\_:**

вариант задания 5.

**Совокупность показателей свойств почвы, характеризующих эффективное плодородие почвы, можно разделить на биологические, агрофизические и \_\_\_\_\_:**

вариант задания 6.

**В селитебной зоне \_\_\_\_\_ строительство промышленных, транспортных и иных предприятий, загрязняющих городскую среду:**

вариант задания 7.

**Почвы, создаваемые человеком в процессе рекультивации тех или иных объектов хозяйственного освоения участков земли, называются \_\_\_\_\_:**

вариант задания 8.

**Функция городских почв, заключающаяся в утилизации органических отходов, растительных остатков, обеззараживании городской среды от патогенных микроорганизмов и их токсинов, называется \_\_\_\_\_:**

вариант задания 9.

**Попадание в почвы и грунты химически активных веществ – это пример \_\_\_\_\_ засорения:**

вариант задания 10.

**Соединения серы вызывают \_\_\_\_\_ почв, а аммиак, сода и соединения магния — \_\_\_\_\_:**

вариант задания 11.

**Засорение почв крупнообломочным материалом в виде строительного мусора, битого стекла, камня относится к \_\_\_\_\_ загрязнению:**

вариант задания 12.

**Привнесение в почву и размножением в ней опасных для человека организмов является примером \_\_\_\_\_ загрязнения:**

вариант задания 13.

**Если ПДК вещества не установлено, то пользуются показателем \_\_\_\_\_:**

вариант задания 14.

**Нормативы, устанавливаемые в законодательном порядке, обязательные для исполнения всеми ведомствами, органами и организациями допустимые уровни содержания химических и других соединений в объектах окружающей среды, называются \_\_\_\_\_:**

вариант задания 15.

**Биологический процесс обезвреживания и переработки твердых бытовых отходов (ТБО) – это:**

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

вариант задания 1.

**Какова концентрация ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате? Площадь комнаты 17 м<sup>2</sup>, высота потолков 3,2 м, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути – 0,0003 мг/м<sup>3</sup>). Ответ округлите до сотых единиц:**

1. 0,0001 мг/м<sup>3</sup>, ПДК ртути в комнате не превышен
2. 14,88 мг/м<sup>3</sup>, ПДК ртути в комнате превышен
3. 18,38 мг/м<sup>3</sup>, ПДК ртути в комнате превышен
4. 19,48 мг/м<sup>3</sup>, ПДК ртути в комнате превышен

вариант задания 2.

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

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

вариант задания 3.

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

1. 1

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

вариант задания 4.

**Рассчитайте вынос азота с 200 га черноземных почв, занятых озимой пшеницей, если урожайность составила 2,5 т/га. Коэффициент азота из почвы для данной культуры равен 0,11; вынос азота из почвы с урожаем – 29 кг/т:**

1. 1595 кг/год
2. 2000 кг/год
3. 2555 кг/год
4. 3000 кг/год

вариант задания 5.

**Водоем, в котором разводили товарную рыбу, был загрязнен сточными водами, содержащими 10 кг фтора ( $M_f$ ). Какова концентрация фтора в рыбе? Можно ли употреблять эту рыбу в пищу, если на каждой ступени пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? Площадь водоема 100 м<sup>2</sup> (S), глубина его 10 м (h), ПДК фтора в рыбе 10 мг/кг, плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup> (ρ):**

1. 5 мг/кг, рыбу есть можно
2. 100 мг/кг, рыбу есть нельзя
3. 1000 мг/кг, рыбу есть нельзя
4. 2000 мг/кг, рыбу есть нельзя

## 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» ИД-1 ПК 1.1	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь» ИД-1 ПК 1.1	20	
Всего	40	

### 5. Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Экология селитебных территорий»

1. Предмет и задачи экологии селитебных территорий.
2. Пространственная структура городской экосистемы (экосистемы города).
3. Понятие и определение города.
4. Критерии классификации поселений.
5. Городские экосистемы.
6. Формы организации городского пространства.
7. Экологические проблемы урбосистем.
8. Функциональная оценка города - его экологические функций.
9. Определение урбоэкосистемы (городской экосистемы).
10. Городские и природные компоненты урбоэкосистемы.
11. Демографические проблемы крупных городов.
12. Отличительные черты городского ландшафта.
13. Методы экологической компенсации в городской среде.
14. Геологическая среда городов.
15. Геологические факторы.
16. Геофизические факторы урбосистем.
17. Освоение подземного пространства городов.
18. Экологическая компенсация и рекультивация нарушенных территорий. Комплексная оценка состояния окружающей среды.
19. Характеристика водной среды урбосистем.
20. Водные объекты города.
21. Виды водопользования на территории урбосистем.
22. Нормирование сбросов сточных вод.
23. Критерии оценки и расчет химической нагрузки на поверхностные воды. Атмосферный воздух урбосистем.
24. Радиационный и тепловой баланс города.
25. Основные закономерности микроклимата в застройке.
26. Химическое загрязнение атмосферы в селитебной зоне.
27. Факторы загрязнения в селитебной зоне.
28. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Особенности городских почв.
29. Антропогенное воздействие на почвы.
30. Мониторинг городских почв.
31. Показатели экологического состояния городских почв.

32. Функции зеленых насаждений в городе.
33. Категории озеленённых территорий.
34. Нормы и правила озеленения городов.
35. Животный мир урбосистем.
36. Биоповреждения как эколого-технологическая проблема городов.
37. Воздействие промышленных предприятий на окружающую среду городов Воздействие транспорта на окружающую среду городов.
38. Воздействие образования, складирования и утилизации отходов на окружающую среду городов.
39. Воздействие энергетики на окружающую среду городов.
40. Воздействие физических факторов на окружающую среду городов.
41. Методы оценки экологического состояния урбозкосистем.
42. Эколого-геохимическая оценка состояния загрязнения городов.
43. Оценка природного геохимического фона окружающей территории.
44. Оценки критических нагрузок поллютантов на городские экосистемы.
45. Источники шума в городе и средства защиты.
46. Организационные мероприятия по защита от звуковых волн в городской среде и внутренних помещениях.
47. Вибрация. Нормирование вибрационного воздействия.
48. Оценка природного геохимического фона окружающей территории.
49. Состояние здоровья населения в городе.
50. Качество жизни населения как показатель социального благополучия города. Медико-демографические показатели здоровья населения.
51. Порядок разработки и состав раздела "Охрана окружающей среды" в градостроительной документации (для генерального плана города).
52. Планирование мероприятий по улучшению состояния окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в селитебной зоне.
53. Реабилитация городских ландшафтов.
54. Устойчивое эколого-экономическое развитие городов. Критерии устойчивого развития.
55. Экологическая компенсация и рекультивация нарушенных территорий.
56. Качество жизни населения как показатель социального благополучия города. Медико-демографические показатели здоровья населения.
57. Разнообразие искусственных ландшафтов.
58. Нормативные основы создания искусственных ландшафтов.
59. Фенотипические особенности растений в селитебной зоне.

### **Критерии оценивания устного ответа на экзамене**

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 приме-



ры; 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.

## 6. Темы рефератов

1. Эколого-геохимическая оценка загрязнения ландшафтов.
2. Проблемы и пути сохранения биологического разнообразия.
3. Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство.
4. Экологическими проблемами химизации сельскохозяйственного производства.
5. Экологические проблемы механизации.
6. История развития экологии селитебных территорий.
7. Урбоэкосистемы.
8. Антропогенные экосистемы.
9. Проблемы геоэкологии и природопользования.
10. Проблемы геоурбанистики.
11. Специфика пространственного распределения структуры популяций в условиях городской агломерации.
12. Структурно-функциональные особенности видовых сообществ в условиях антропогенных воздействий.
13. Изменения биоты в селитебной зоне.
14. Экологический мониторинг и биоиндикация для оценки качества среды в селитебных зонах.
15. Деградация наземных экосистем.
16. Эвтрофикация водоемов.
17. Формирование резистентных форм вредителей.
18. Приоритетные принципы формирования экологически безопасных и энергосберегающих технологий производства вермиккультура и биогумуса.
19. Отходы быта и производства как сырье для производства сложных компостов.
20. Экологически безопасные технологии обезвреживания отходов.
21. Методики анализа влияния технических параметров процессов и аппаратов на условия образования вредных выбросов.

22. Природоохранная роль безотходных и малоотходных технологий и производств в агропромышленном комплексе.
23. Гигиенические и производственно-хозяйственные нормативы.
24. Мониторинг окружающей среды. Цели, задачи, виды, уровни и методы экологического мониторинга.
25. Основные направления охраны атмосферного воздуха, воды и почвы.
26. Основные виды экозащитной техники и технологии (аппараты по очистке газопылевых выбросов, технологии очистки сточных вод, безотходные и ресурсосберегающие технологии).
27. Особо охраняемые природные территории. Охрана растительного и животного мира.
28. Правовые аспекты рекультивации земель.
29. Рекультивация, коренная мелиорация, санация и биоремедиация. Противоэрозийные мероприятия при рекультивации земель.

### Критерии оценки реферата

✓ 100-86 баллов выставляется обучающемуся, если он 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. Обучающийся 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.

✓ 85-76 - баллов - 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.

✓ 75-61 балл – обучающийся 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.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Сообщение обучающийся имеет право представить в виде презентации

#### Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)

Критерии	Содержание критериев			
<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