

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 28.10.2023 11:50:01
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЗаТ
_____ /Наумова Т.В./
17 марта 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
БИОРЕМЕДИАЦИЯ В АГРОЭКОЛОГИИ**

ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

г. Уссурийск 2023

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
Универсальная компетенция			
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 - 2 ПК-1	Осуществляет контроль за состоянием с/х земель
ПК-2	Способен принимать управленческие решения, позволяющие повысить эффективность использования с/х земель	ИД-2 ПК-2	Применяет навыки эффективного использования агрохимикатов и проведения агроэкологических мероприятий при производстве продукции растениеводства

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- теоретические аспекты биоремедиации, вопросы микробной детоксикация поллютантов и основу микробно-ферментной биотехнологии (ИД-2; ПК-1.2).

уметь:

- анализировать отечественные и зарубежные микробиологические препараты, используемые для восстановления почв, загрязненных органическими отходами (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 -2 ПК-1	<i>Знать:</i> теоретические аспекты биоремедиации, вопросы микробной детоксикация загрязнителей и основы микробно-ферментной биотехнологии	Тест (письменно), реферат (письменно и устно)
2	ИД - 2 ПК-2	<i>Уметь:</i> выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях	Тест (письменно), реферат (письменно и устно)

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 по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
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 компетенций в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенций*			
	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) «Биоремедиация в агроэкологии» 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.

Методика оценивания

1) По столбальной 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) «Биоремедиация в агроэкологии»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД -2 ПК-1	B1	79
ИД - 2 ПК-2	B2	84
Итого	($\sum B_i$)	163
В среднем	($\sum B_i$)/ n	81,5

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) «Биоремедиация в агроэкологии»

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) «Биоремедиация в агроэкологии» 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-2 ПК-1 по показателю «Знать»

I тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Какой способ биоремедиации заключается в извлечении загрязненной почвы и перемещении ее на площадки обезвреживания

1. ex situ
2. in situ
3. on site
4. terraforming

вариант задания 2.

Для агроэкосистемы характерны:

1. ослабленные естественные регуляторные связи
2. усиленные естественные регуляторные связи
3. равные конкурентные способности культурных и дикорастущих видов
4. усиленные конкурентные способности культурных растений.

вариант задания 3.

Среди зерновых культур к сернистому ангидриду наиболее чувствительны:

1. кукуруза
2. рожь и просо
3. ячмень и овес
4. пшеница.

вариант задания 4.

Закон убывающего плодородия гласит:

1. сельскохозяйственное производство несовместимо с природными экосистемами
2. в природе всегда происходит вырождение почв
3. природные экосистемы истощают почвы, на которых образуются
4. сельскохозяйственное производство ведет к истощению и деградации почв.

вариант задания 5.

Для предупреждения загрязнений среды биогенными элементами пойменные земли следует использовать преимущественно:

1. под пастбища
2. под сенокосы
3. под пашни
4. под застройку различными промышленными объектами.

вариант задания 6.

Большие пространства нарушенных земель:

1. оказывают влияние лишь на территории, непосредственно прилегающие к ним
2. влияют на территорию, в десять раз превышающую их площадь
3. вообще не оказывают отрицательного воздействия на природную среду;
4. вступают в особые отношения с остальными компонентами среды (все вышеуказанные ответы не верны).

вариант задания 7.

Основными источниками поступления биогенных элементов в водоемы являются:

1. мазут, бензин, песок и щебень
2. удобрения, вымываемые с полей
3. соль, песок и твердые промышленные отходы
4. зола и строительный мусор.

вариант задания 8.

Возвращение плодородия нарушенным землям называют:

1. мелиорацией
2. репарацией
3. реактивацией
4. рекультивацией.

вариант задания 9.

Разрушение почв под действием ветра называют:

1. сидерацией
2. дефляцией
3. эрозией
4. деградацией.

вариант задания 10.

Устойчивое ухудшение свойств почвы как среды обитания живых организмов и снижение ее плодородия называют:

1. денудацией
2. деградацией
3. дегенерацией
4. девастацией.

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

вариант задания 1.

Биоремедиация – комплекс методов очистки почв и вод, основанный на использовании биохимического потенциала микроорганизмов (_____, грибов), водорослей, высших растений

вариант задания 2.

Скорость и качество биоремедиационных процессов определяются тремя возможностями организмов или биосистем: 1) способностью к разрушению поллютантов до соединений менее токсичных или не токсичных совсем, 2) способностью извлекать поллютанты из окружающей среды и тем или иным способом производить их детоксикацию и 3) _____

вариант задания 3.

При биоаугментации используют микроорганизмы, _____

вариант задания 4.

Такой способ биоремедиации, как биостимуляция, основан на _____

Правильный ответ: стимуляции роста и активности местной микрофлоры.

вариант задания 5.

Существует два типа биоремедиации ex-situ: _____ и _____

вариант задания 6.

Разложение нефтехимических углеводородов происходит преимущественно в _____ условиях

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

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

вариант задания 1.

Для повышения эффективности биоремедиации почв от тяжелых металлов используют совместное применение бактерий и _____ (метод фитостимуляции)

вариант задания 2.

В отличие от способа *ex-situ*, при использовании метода *in-situ* _____

вариант задания 3.

Процесс биодеструкции углеводов нефти в природных условиях наиболее эффективно происходит при температуре не ниже _____ и не выше _____

вариант задания 4.

Питательные вещества играют важную роль в регулировании скорости разложения загрязнителей поскольку _____

вариант задания 5.

Для биоремедиации почв используются главным образом _____ бактерии

вариант задания 6.

Деструкция загрязнений в корневой зоне растений носит название _____

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

вариант задания 1.

Какой метод биоремедиации приводится: в парнике в водной среде растут корневые системы, затем к ним подводят загрязненную воду

1. фитоволатилизация
2. фиторемедиация
3. ризофльтрация
4. фитостимуляция

вариант задания 2.

Какой метод биоремедиации описан: такие растения, как люцерна, тополь, акация испаряют вместе с водой и тяжелые металлы (ртуть, мышьяк, селен), очищая почву

1. фитоволатилизация
2. фиторемедиация
3. ризофльтрация
4. фитостимуляция

вариант задания 3.

Методы биоремедиации *ex-situ* разделяются на методы *on-site* и

1. *insite*
2. *off-site*
3. *ex-site*
4. *outsite*

вариант задания 4.

Какой способ биоремедиации грунтовых вод описан: загрязненные воды выкачиваются на поверхность, насыщаются питательными веществами и кислородом и закачиваются выше от места первоначального изъятия

1. процесс Пушина

2. процесс Мак-Грегора
3. процесс Раймонда
4. процесс Эйнштейна

вариант задания 5.

Контролируемое естественное затухание – способ ремедиации in-situ, в котором

1. человек участвует
2. человек не участвует
3. человек участвует лишь на начальных стадиях
4. такого способа не существует

вариант задания 6.

Какой биопрепарат не относится к серии «ЭМ» (эффективные микроорганизмы)

1. «Тамир»
2. «Компостин»
3. «Байкал»
4. «Кулон»

вариант задания 7.

Если растения накапливают металлы более 100 мг/кг сухой массы, они называются

1. аккумуляторами
2. ремедиантами
3. гипераккумуляторами
4. гипоаккумуляторами

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-2 ПК-1	40 40	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь» ИД-2 ПК-2	60 60	
Всего	100	

1. Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Биоремедиация в агроэкологии»

1. Общие представления об очистке окружающей среды.
2. Развитие исследований по очистке промышленных отходов.
3. Научно-технический прогресс и загрязнение окружающей среды.
4. Техногенные и естественные биогеохимические потоки (циклы) отдельных элементов, их размеры и сравнение.
5. Основные тенденции и перспективные направления развития биотехнологии очистки окружающей среды в России и мире.
6. Биологические объекты и типы разложения химических веществ.
7. Зависимость протекания реакций биodeградации от условий окружающей среды.
8. Закономерности трансформации нефти и нефтепродуктов биологическими объектами и возможные направления использования микроорганизмов для этих целей.
9. Использование биопрепаратов для защиты окружающей среды.
10. Источники и пути попадания загрязняющих веществ в почву
11. Роль микроорганизмов в очищении атмосферных загрязнений.
12. Поиск микроорганизмов-деструкторов в природной среде.
13. Методы определения биоразлагаемости веществ
14. Загрязнение водоёмов: основные антропогенные загрязнители воды.
15. Выделение из загрязнённых объектов микроорганизмов-деструкторов.
16. Загрязнение атмосферы: основные антропогенные загрязнители атмосферы. Выделение из загрязнённых объектов микроорганизмов-деструкторов
17. Загрязнение почвы: основные антропогенные загрязнители почвы. Выделение из загрязнённых объектов микроорганизмов-деструкторов.
18. Технологии микробной утилизации пестицидов
19. Технологии микробной утилизации нефтепродуктов и тяжелых металлов
20. Технологии микробной утилизации растительных отходов и отходов животноводства.
21. Технологии аэробной и анаэробной очистки сточных вод.
22. Разобрать основные стадии процесса (гидролиз, кислотогенез, ацетогенез и метаногенез) разложения органического вещества в анаэробных условиях.
23. Микрофлора активного ила и биопленки. Способы утилизации активного ила.
24. Локальные, региональные и глобальные загрязнения и их характеристика.
25. Создание малоотходных и безотходных производств как способ решения проблем техногенного загрязнения.
26. Кометаболизм как уникальный процесс разложения токсических веществ, свойственный микроорганизмам, его биологический смысл

27. Комбинированные методы очистки сточных вод
28. Способы очистки сточных вод с одновременным получением энергии.
29. Преимущества и недостатки фиторемедиации.
30. Технологии фиторемедиации: ризофилтрация, фитоэкстракция, фитостимуляция, фитоиспарение.
31. Биоремедиация загрязненных почв и грунтов: биоремедиация in situ, ex situ
32. Биодеградация тяжелых металлов.
33. Микроборемедиация, ее особенности.
34. Биоремедиация почв, загрязненных нефтепродуктами.

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 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.

6. Темы рефератов

1. Общие представления об очистке окружающей среды.
2. Развитие исследований по очистке промышленных отходов.
3. Научно-технический прогресс и загрязнение окружающей среды.

4. Техногенные и естественные биогеохимические потоки (циклы) отдельных элементов, их размеры и сравнение.
5. Основные тенденции и перспективные направления развития биотехнологии очистки окружающей среды в России и мире.
6. Биологические объекты и типы разложения химических веществ.
7. Зависимость протекания реакций биодegradации от условий окружающей среды.
8. Закономерности трансформации нефти и нефтепродуктов биологическими объектами и возможные направления использования микроорганизмов для этих целей.
9. Использование биопрепаратов для защиты окружающей среды.
10. Источники и пути попадания загрязняющих веществ в почву

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.

Реферат 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			

Раскрытие проблемы	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
Представление	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
Оформление	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
Ответы на вопросы	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