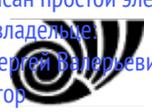


Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2025 10:57:28
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Фонд оценочных средств по дисциплине «Прикладная экология» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине**

Прикладная экология
Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность
Биоэкология

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора **2023**

Челябинск, 2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профили): **«Биоэкология».**

Дисциплина: **Прикладная экология.**

Семестры изучения: **7**

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины **«Прикладная экология»** направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: Для достижения УК-2.3 знать правовые нормы профессиональной деятельности и природоохранного законодательства. Уметь: Для достижения УК-2.3 уметь анализировать, систематизировать и представлять информацию различными способами, полученную при осуществлении профессиональной деятельности, для решения конкретных задач Владеть: Для достижения УК-2.3 владеть навыками определения применимости методов и способов оценки состояния отдельных компонентов окружающей среды и комплексные способы оценки состояния окружающей среды в целом
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и	Знать: Для достижения УК-3.2 знать нормы делового и профессионального общения Уметь: Для достижения УК-3.2 уметь излагать результаты своей деятельности; аргументированно выражать свою позицию с учетом

		опытом.	культурных и личностных особенностей коллектива Владеть:-
ПК-2	Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов.	ПК-2.2 Применяет базовые представления общей и прикладной экологии в практике наблюдений за состоянием окружающей среды.	Знать: Для достижения ПК-2.2 знать основные принципы рационального природопользования, оптимизации промышленных ландшафтов и охраны природы; методы и способы оценки состояния отдельных компонентов окружающей среды и комплексные способы оценки состояния окружающей среды в целом, различные способы представления информации данных; состояние природных ресурсов в ходе длительного использования природных ресурсов человеком; Уметь: Для достижения ПК-2.2 уметь применять эколого-санитарные нормативы в сфере природопользования и охраны окружающей среды и нормативно-правовые акты при организации и проведении экологического мониторинга и природоохранных мероприятий и документами Владеть: Для достижения ПК-2.2 владеть навыками анализа, оценки и представления информации о состоянии окружающей среды.

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код компетенции/планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
УК-2	Темы проектов	Проект.	Вопросы с

<p>Знать: Для достижения УК-2.3 знать правовые нормы профессиональной деятельности и природоохранного законодательства.</p> <p>Уметь: Для достижения УК-2.3 уметь анализировать, систематизировать и представлять информацию различными способами, полученную при осуществлении профессиональной деятельности, для решения конкретных задач</p> <p>Владеть: Для достижения УК-2.3 владеть навыками определения применимости методов и способов оценки состояния отдельных компонентов окружающей среды и комплексные способы оценки состояния окружающей среды в целом</p>	<p>Очистка сточных вод. Подготовка воды для питьевых целей. Экологизация технологических процессов по защите атмосферы. Технологии защиты атмосферы. Принципы очистки пылегазовых выбросов. Технологии размещения отходов. Полигоны твердых бытовых отходов. Полигоны твердых промышленных отходов. Локальное размещение отходов. Подземное захоронение отходов. Обезвреживание и утилизация твердых отходов. Полевое компостирование твердых бытовых отходов. Переработка промышленных отходов.</p>		<p>одним вариантом ответа, вопросы с несколькими правильными ответами, вопросы на сопоставление, вопросы с открытым ответом.</p>
<p>УК-3 Знать: Для достижения УК-3.2 знать нормы делового и профессионального общения</p> <p>Уметь: Для достижения УК-3.2 уметь излагать результаты своей деятельности; аргументированно выражать свою позицию с учетом культурных и личностных особенностей коллектива</p> <p>Владеть:-</p>	<p>Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов.</p>	<p>тесты контрольные работы</p>	<p>Вопросы с одним вариантом ответа, вопросы с несколькими правильными ответами, вопросы на сопоставление, вопросы с открытым ответом.</p>
<p>ПК-2 Знать:</p>	<p>Техногенные системы и их взаимодействие с</p>	<p>тесты контрольные</p>	<p>Вопросы с одним</p>

<p>Для достижения ПК-2.2 знать основные принципы рационального природопользования, оптимизации промышленных ландшафтов и охраны природы; методы и способы оценки состояния отдельных компонентов окружающей среды и комплексные способы оценки состояния окружающей среды в целом, различные способы представления информации данных; состояние природных ресурсов в ходе длительного использования природных ресурсов человеком;</p> <p>Уметь: Для достижения ПК-2.2 уметь применять эколого-санитарные нормативы в сфере природопользования и охраны окружающей среды и нормативно-правовые акты при организации и проведении экологического мониторинга и природоохранных мероприятий и документами</p> <p>Владеть: Для достижения ПК-2.2 владеть навыками анализа, оценки и представления информации о состоянии окружающей среды.</p>	<p>окружающей средой. Виды природопользования. Природно-технические геосистемы и их отличие от природных геосистем. Природные ресурсы, классификация. Перестройка физико-географических процессов и свойств компонентов природы. Загрязнения окружающей природной среды и виды техногенных загрязнений. Литосфера. Влияние деятельности человека. Защита литосферы. Гидросфера. Влияние деятельности человека. Защита гидросферы. Атмосфера. Влияние деятельности человека. Защита атмосферы. Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов.</p>	<p>работы</p>	<p>вариантом ответа, вопросы с несколькими правильными ответами, вопросы на сопоставление, вопросы с открытым ответом.</p>
--	--	---------------	--

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине представлены перечнем вопросов для итогового комплекта заданий, состоящего из 3 частей. В 1-ой части представлены вопросы в форме теста с одним правильным вариантом, во 2-ой -

вопросы с несколькими правильными вариантами ответов, вопросы на сопоставление и знание терминов, в 3-ей части - вопросы с открытым ответом.

Пример итогового комплекта заданий для проведения промежуточной аттестации.

Часть 1. За каждый правильный ответ – 2 б.

1. Это самая большая группа веществ, оказывающих воздействие на окружающую среду:

- а) радиоактивные вещества;
- б) химические вещества; +
- в) токсичные вещества;
- г) биологические (бактериологические, микробиологические) вещества.

2. Порядок ввоза в Российскую Федерацию облучённых тепловыделяющих сборок ядерных реакторов для осуществления временного технологического хранения и (или) их переработки устанавливается:

- а) Президентом РФ;
- б) Правительством РФ; +
- в) Министерство природных ресурсов и экологии России;
- г) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

3. В каких аппаратах проводится очистка воздуха от газов путем поглощения их в жидкости?

- а) адсорберы; б) абсорберы; + в) фильтры; г) флотаторы.

4. Как определяется экономическая эффективность от установки очистного сооружения в зависимости от ущерба (У) и стоимости очистки (С)?

- а) $\Delta = У - С$; + б) $\Delta = У * С$; в) $\Delta = У + С$; г) $\Delta = У/С$.

5. Основой динамического равновесия и устойчивости биосферы являются:

- а) эволюция живых организмов;
- б) круговороты веществ и энергии; +
- в) стабильность внешних границ биосферы.

6. Функционирование металлургического комплекса сопряжено с ущербом окружающей среде. В наибольшей степени этот ущерб проявляется при воздействии на:

- а) водную среду;
- б) леса и другой растительный мир;
- в) животный мир;
- г) почву. +

7. На какие виды делятся загрязнители, попадающие в окружающую среду?

- а) газы, пыли, твердые отходы, жидкие отходы;
- б) материальные и энергетические; +
- в) материальные, радиоактивные, газы, пыли;
- г) газо-пылевые выбросы, сточные воды.

8. Какие виды выбросов относятся к материальным?

- а) световые, твердые отходы, пылевые;
- б) тепловые, световые, шумовые, радиоактивные;
- в) газопылевые, сточные воды, твердые отходы; +
- г) газопылевые, тепловые, сточные воды, твердые отходы.

9. К какому виду антропогенных изменений относятся осушение болот, распашка земель, вырубка лесов?

- а) преднамеренные; + б) вторичные; в) попутные; г) первичные.

10. К какому виду антропогенных изменений относятся уменьшение O_2 в атмосфере, образование озонной дыры, засоление почв?

- а) преднамеренные; б) основные; в) первичные; г) попутные. +

11. Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определённым способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учётом экологической обстановки на данной территории – это:

- а) объект размещения отходов; б) лимит на размещение отходов; +
- в) норматив образования отходов; г) накопление отходов.

12. Какой метод очистки можно применить для пыли с размером частиц 500 мкм?

- а) электростатический; б) гравитационный; + в) инерционный;
- г) центробежный; д) фильтрование.

13. Территории, призванные создать барьер между застройкой и предприятиями и иными объектами, являющимися источниками вредных воздействий на состояние окружающей среды, называются:

- а) санитарно-защитными зонами; +
- б) зонами отчуждения;
- в) особо охраняемыми природными территориями;
- г) санитарными зонами;
- д) санитарно-гигиеническими зонами.

14. По каким показателям определяется степень загрязнённости сточных вод?

- а) органолептические, физико-химические;
- б) органолептические, физико-химические, количество растворённых органических и неорганических веществ, количество нерастворённых мелко- и крупнодисперсных частиц; +
- в) цвет, запах, мутность, рН, температура;
- г) органолептические, физико-химические, количество растворённых органических и неорганических веществ.

15. В какой последовательности следует расположить методы в процессе очистки сточных вод?

- а) механический, биохимический, химический;
- б) механический, физико-химический, химический, биохимический; +

- в) физико-химический, химический, механический;
- г) регенеративные, деструктивные, биохимический, химические.

16. Что такое аэротенк?

- а) сооружение для механической очистки сточных вод;
- б) сооружение для фильтрования сточных вод;
- в) сооружение для биологической очистки сточных вод; +
- г) сооружение для сбрасывания осадка.

17. Какие показатели воды относятся к физико-химическим?

- а) вкус, цвет, запах, температура;
- б) поверхностное натяжение, электропроводность, жесткость; +
- в) БПК, ХПК;
- г) мутность, рН, цвет, вкус.

18. Для каждого вещества, загрязняющего атмосферный воздух, установлена ПДК, количественно характеризующая:

- а) ориентировочно безопасные концентрации вещества в атмосферном воздухе, полученные расчетным путем на основе токсикометрических параметров и физико-химических свойств;
- б) максимальную концентрацию вредного вещества, которая за определенное время воздействия не оказывает негативного влияния на здоровье человека и его потомство, а также на компоненты экосистемы и природное сообщество в целом; +
- в) временный гигиенический норматив, разрабатываемый на основе прогноза токсичности, применяемый только для предупредительного санитарного надзора за проектируемыми и строящимися предприятиями;
- г) масса вещества, максимально допустимая к отведению в установленном режиме в данном пункте в единицу времени.

19. Методы очистки выбросов от газообразных токсичных примесей, основанные на поглощении газов реагентами с образованием малолетучих или малорастворимых соединений, называются:

- а) абсорбцией;
- б) адсорбцией;
- в) хемосорбцией. +

20. В какой последовательности происходит распространение и перенос загрязнителей в атмосфере?

- а) ближний, дальний, локальный;
- б) мезомасштабный, дальний;
- в) локальный, мезомасштабный, дальний; +
- г) локальный, ближний, мезомасштабный.

21. Какие аппараты применяются для мокрой очистки воздуха от пыли?

- а) циклоны; б) фильтры; в) скрубберы; + г) адсорберы.

22. Какой метод является наиболее эффективным при очистке воздуха от металлической пыли?

- а) мокрый метод;
- б) электростатический; +
- в) фильтрование;
- г) центробежный метод.

23. Какие методы применяются для очистки атмосферного воздуха от вредных газов?

- а) флотация, адсорбция, коагуляция, абсорбция;
- б) фильтрация, каталитический, термический методы;
- в) абсорбция, адсорбция, термический, каталитический метод; +
- г) абсорбция, фильтрование, адсорбция, каталитический метод.

24. Какие из мероприятий по предотвращению загрязнения атмосферы относятся к организационно-техническим?

- а) двухступенчатое сжигание топлива, установка очистного сооружения;
- б) усовершенствование конструкции аппарата, замена токсичных материалов на нетоксичные;
- в) организация санитарно-защитной зоны, изучение механизма образования выбросов, рециркуляция газов;
- г) создание санитарно-защитной зоны, установка очистных сооружений, замена дымовых топок на газовые. +

25. Какой вид мониторинга занимается наблюдениями за влиянием изменений в природе на здоровье живых организмов?

- а) биосферный;
- б) экологический;
- в) космический;
- г) санитарно-токсикологический. +

26. Главная цель организации заповедников:

- а) сохранение эталонов природных ландшафтов и определение закономерностей природных комплексов. +
- б) сохранение растительного и животного мира, увеличение их популяций.
- в) сохранение каких-либо определенных видов растений или животных и их изучение.
- г) охрана реликтовых и эндемических форм организмов.
- д) изучение растительного и животного мира.

27. Кто готовит ежегодный Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды?

- а) Министерство природных ресурсов; +
- б) Правительство РФ;
- в) Государственная дума РФ;
- г) Федеральное собрание РФ.

28. Каким методом можно очистить сточную воду, загрязненную мелкими нерастворенными частицами размером $10^{-5} - 10^{-7}$ см?

- а) коагуляция, флокуляция; +
- б) отстаивания, фильтрование;
- в) биохимические методы;
- г) адсорбция, флокуляция.

29. Какие методы применяются для очистки сточных вод от растворенных органических веществ?

- а) адсорбция, перегонка, биохимические методы; +
- б) механические методы;
- в) коагуляция, флокуляция, адсорбция;
- г) адсорбция, флотация, фильтрование.

30. Какой показатель воды является основным при расчете аэротенков?

- а) химическое потребление кислорода (ХПК);
- б) биохимическое потребление кислорода (БПК); +
- в) содержание нерастворенных примесей;
- г) органолептические показатели воды.

31. В каких условиях проводится процесс биологической очистки сточных вод?

- а) в щелочных условиях, в присутствии кислорода;
- б) в кислотной среде, в бескислородной среде;
- в) в кислородной среде, в бескислородной среде; +
- г) в нейтральной среде, в кислородной среде.

32. Содержание каких веществ в воде показывает показатель БПК?

- а) содержание органических веществ; +
- б) содержание нерастворенных веществ;
- в) содержание неорганических веществ; +
- г) содержание кислот и щелочей.

33. Какие вы знаете виды рекультивации земель?

- а) горно-техническая, мелиоративная; +
- б) биологическая, геологическая;
- в) геохимическая, биохимическая; +
- г) горно-техническая, биологическая.

34. Ведение Красной книги РФ осуществляется:

- а) Федеральной службой по надзору в сфере природопользования; +
- б) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- в) Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- г) Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

35. Законом «Об экологической экспертизе» предусмотрены следующие виды юридической ответственности:

- а) уголовная; +
- б) административная; +
- в) гражданско-правовая; +
- г) всё перечисленное. +

Часть 2. (в скобках указано максимальное количество баллов)

Каким образом проявляется воздействие физических и химических факторов на качество среды и здоровье человека?

1. Объектами экологической экспертизы являются: (2)

- а) специализированные правительственные организации;
- б) проекты строительства хозяйственных сооружений; +
- в) законодательные органы государственной власти;
- г) международные природоохранные организации;
- д) нормативно-техническая документация на создание новой техники. +

2. Соотнесите определения и виды особо охраняемых природных территорий (3)

- 1) территории, созданные на определенный срок для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса;
 - 2) создаются для осуществления экологических, научных и рекреационных целей;
 - 3) отдельные природные объекты (водопады, пещеры и др.);
- а) заказники;
 - б) памятники природы;
 - в) национальные парки.

1а 2в 3б

3. Экологическими последствиями разработки недр являются: (2)

- а) активизация оползней, оседание и сдвигание горных пород; +
- б) изменение геотемпературного поля местности; +
- в) увеличение расходов малых рек;
- г) изменение рельефа местности; +
- д) нарушение растительного покрова. +

4. – система научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов. (2) Охрана природы

5. Восстановите правильную последовательность действий при установлении предельно допустимых концентраций химических веществ в окружающей среде: (4)

- а) предварительная оценка токсичности и установление ориентировочного безопасного уровня воздействия;
 - б) моделирование взаимодействия организма с исследуемым химическим веществом, изучение реакции организма на его воздействие;
 - в) разработка методики обнаружения и количественного определения вредного химического компонента и установление его физико-химических свойств;
 - г) внедрение ПДК в практику и проверка ее эффективности.
- вабг

.... – проверка соблюдения предприятиями и гражданами экологических требований по охране окружающей природной среды. (2) Экологический контроль

Часть 3. (в скобках указано максимальное количество баллов)

1. Укажите показатели эффективности природоохранных мероприятий. (5)

Ответ. Для выбора самых эффективных природоохранных мероприятий и самых действенных инструментов эколого-экономического регулирования используется метод, который в русскоязычной литературе получил название анализа «издержки-выигрыш» или «затраты-результаты». В основе анализа «издержки-выигрыш» лежит сопоставление затрат на проведение природоохранных мероприятий или реализацию экологических проектов с их результатами. При этом под природоохранными издержками понимаются затраты на снижение (предотвращение) загрязнения окружающей среды. Результатом (эффектом) или выигрышем от природоохранных мероприятий является улучшение качества окружающей среды.

2. Как Вы представляете основные принципы создания «экологически чистых производств»? (5)

Ответ. Основные принципы создания «экологически чистых производств»:

- локальность – ограничение образования загрязнений и их отрицательного вредного воздействия в местах появления;
- превентивность – предотвращение образования загрязнений и их отрицательного воздействия на всех стадиях производства;
- системность – реализация экологически обоснованных способов предотвращения, сокращения, нейтрализации загрязнений на всех стадиях производства от добычи сырья до готовой продукции;
- эколого-экономическое обоснование принимаемых проектных решений;
- комплексный подход к выбору мероприятий по предотвращению истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды;
- финансовая достижимость принимаемых решений;
- прибыльность – выгодность мероприятий по предотвращению загрязнения, в том числе за счет переработки отходов;
- непрерывность – постоянная и последовательная реализация проектов и программ для перехода к экологически чистому производству.

3. В чём выражаются основные природные и антропогенные особенности Южного Урала? (5)

Ответ. Природные особенности Южного Урала:

- сложный рельеф с множеством как крупных, так и мелких форм. Размах рельефа (с запада на восток) достигает 1200—1400 м;
- сложный по набору пород геологический фундамент (недра), в котором представлены различные по происхождению породы разного химического состава; примерно на 35—40% территории Челябинской области горные породы выходят на поверхность или залегают непосредственно под почвой;
- сложный, мозаичный по строению геохимический фон, отличающийся от пограничных районов как по набору химических элементов, так и по их количеству. На Южном Урале он гораздо больше и сложнее;
- по сравнению с пограничными регионами более высокий радиационный фон;
- мозаичные и очень сложные магнитные, электрические и тепловые поля;
- наличие на большей части территории области маломощных почв с относительно небольшим содержанием гумуса и фосфора;
- маловодность рек восточного склона (бассейн Тобола), где проживает большинство населения; небольшой суммарный сток даже в обильные по водности годы; ограниченные запасы подземных вод; большое разнообразие в растительном мире.

Антропогенные особенности Южного Урала:

- достаточно большое время эксплуатации природных ресурсов (последние 250 лет);
- интенсивное использование природных ресурсов в XX веке;
- значительное истощение минеральных ресурсов (особенно черные, цветные металлы, золото, уголь);
- чрезмерная концентрация экологически вредных производств;
- аварийные выбросы радиоактивных материалов на значительной части севера области; поселках.
- наличие хранилищ радиоактивных отходов, потенциально опасных для населения.
- необратимая нарушенность (особенно в степных районах) плодородного слоя почвы, его деградация под влиянием эрозии, техногенного загрязнения;

- чрезмерное загрязнение поверхностных вод;
- зарегулированность стока многих рек;
- истощение лесных ресурсов, особенно хвойных пород, значительное сокращение их площадей, особенно за последние 60 лет;
- деградация, истощение кормовых угодий более чем на половине территории области;
- огромное количество отходов промышленных предприятий, горного и горно-обогатительного производства, негативно воздействующих на окружающую среду;
- чрезмерная загазованность воздуха практически во всех городах, промышленных районах.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

При оценивании результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система. По результатам текущей аттестации студента в семестре может быть выставлена оценка «отлично» при наличии 91 и более балла. Результаты текущей успеваемости могут быть также учтены при проведении промежуточной аттестации. Кроме того, экспертная оценка преподавателя может основываться на регулярности посещения обязательных учебных занятий, успешности и своевременности выполнения установленных на данный семестр объемов рабочей программы.

В итоговых заданиях промежуточной аттестации представлены 3 части, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций. Выполнение студентом первой части заданий позволяют выявить пороговый уровень сформированности компетенций. Вторая и третья части позволяют оценить повышенный уровень компетенций.

Реализация программы дисциплины может быть осуществлена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) и, в таком случае, осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Критерии оценивания итоговых заданий промежуточной аттестации

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Набранная сумма баллов (максимум – 100)	Менее 60	60-77	78-91	91-100

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности
 - студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, решать ситуационные задачи, критически оценивать информацию о состоянии и проблемах развития аудиторской деятельности, формулировать собственные выводы.
2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:
 - предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: формируется комплексное знание особенностей применения и понимания основ дисциплины, умение сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения ситуаций в профессиональной деятельности;
 - студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».
3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:
 - предполагает формирование компетенций на начальном уровне;
 - студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 60%.
4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

**Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль)
направленность Биоэкология, РПД: Прикладная экология, форма
обучения очная**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и
рекомендован:**

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой согласовано А. Л. Бурмистрова

Авторы (составители) Д.С. Сташкевич

А.В. Кравцова

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ
ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**