

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крюков Вадим Николаевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 26.04.2025 15:54:55
Уникальный программный ключ:
1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярье государственный университет им. Н. М. Федоровского»
ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

**«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ
В ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»**

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Направленность (профиль): «Металлургические машины и оборудование»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Металлургии, машин и оборудования»
наименование кафедры

Разработчик ФОС:

_____ (должность, степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 2 от «07» 05 2025 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Крупнов Л.В.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
ПК-2: Способен проводить анализ технического состояния основного и вспомогательного металлургического оборудования на основе проведенных осмотров и диагностики	ПК-2.1: Осуществляет оценку технического состояния металлургического оборудования на основе результатов экологической диагностики (экспертизы)
ПК-3: Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс металлургического оборудования и организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт	ПК-3.3: Оценивает остаточный ресурс и техническое состояние систем обеспечения экологической безопасности

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Цели и задачи экологии металлургического производства. Анализ современных проблем	ПК-2 ПК-3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Концепция и принципы экологии металлургических производств	ПК-2 ПК-3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Влияние предприятий металлургического комплекса на природные системы	ПК-2 ПК-3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Особенности технологических процессов в металлургии и оценка их	ПК-2 ПК-3	Список литературных источников по	Составление систематизированного списка использованных источников,

экологичности		тематике, тестовые задания	решение теста
Воздействия процессов добычи на окружающую среду	ПК-2 ПК-3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Воздействия процессов обогащения на окружающую среду	ПК-2 ПК-3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Воздействие металлургических процессов на окружающую среду	ПК-2 ПК-3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Экзамен	ПК-2 ПК-3	Решение всех тестовых заданий	Решение всех тестовых заданий


2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

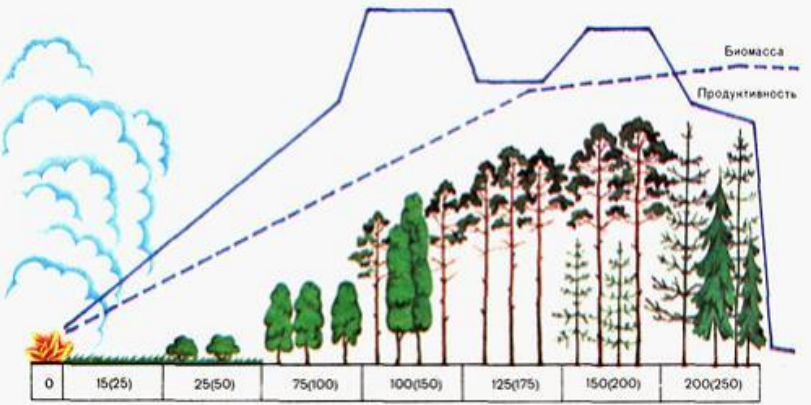
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в 10 семестре в форме «Экзамен»</i>				
	Тестовые задания	В течение обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	От 3 до 5 баллов
	ИТОГО:	-	___ баллов	-

<p>8. Одна из главных функций воды в биосфере состоит в том, что гидросфера является ...</p> <p>а) космическим фактором б) источником тепла в) источником кислорода г) средой жизни</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>9. Какой из разделов экологии изучает закономерности взаимодействия живого организма с окружающей средой:</p> <p>а) аутэкология б) демэкология в) синэкология г) глобальная экология</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>10. Морфологическая адаптация организма, при которой он имеет внешнюю форму, отражающую способ взаимодействия со средой обитания, называется ...</p> <p>а) оптимальной зоной б) жизненной формой в) экологической нишей г) поведенческой структурой</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>11. На рисунке показана смена биоценозов, которые сформировались на первоначально свободном субстрате (камнях). Данный процесс называется _____ сукцессией:</p> <p>а) первичной б) вторичной в) антропогенной г) гетеротрофной</p>	 <p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>12. Совместное проживание двух видов, полезное для одного вида и безразличное для другого, называется ...</p> <p>а) аменсализмом б) паразитизмом в) квартиранством г) симбиозом</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>13. Совокупность особей одного вида, занимающих небольшой однородный участок среды, обозначается как _____ популяция:</p> <p>а) континентальная б) географическая в) элементарная г) экологическая</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>14. К основным мероприятиям, применяемым для защиты поверхностных вод от загрязнения, относится ...</p> <p>а) очистка сточных вод б) отказ от водопотребления в) очистка газопылевых выбросов г) создание полевых защитных полос</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>15. Что по учению В. И. Вернадского понимается под «биогенным веществом биосферы»:</p> <p>а) совокупность живых организмов б) вещество, образовавшееся в результате отмирания живых организмов в) минеральное вещество, преобразованное живыми организмами г) минеральные горные породы</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>16. Биотический круговорот в отличие от геологического ...</p> <p>а) осуществляется без затрат энергии б) обладает более высокой энергией</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>

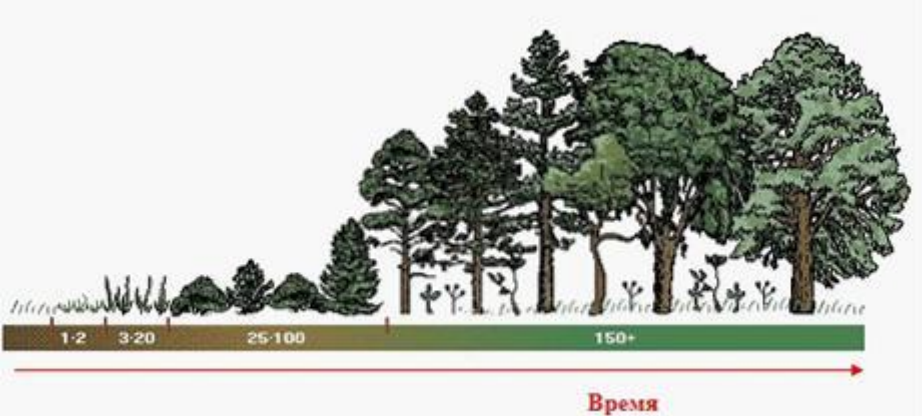
<p>в) трофическим уровнем г) энергетическим потоком</p>	
<p>9. Для наземно-воздушной среды характерно многообразие ... а) жизненных форм организмов б) потомков у организмов в) систем коммуникаций в сообществе г) способов потребления солнечной энергии</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>10. На какие группы делятся экологические факторы: а) абиотические, биотические, антропоические б) абиотические, биотические, микроклиматические в) абиотические, биотические г) абиотические, антропогенные</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>11. На схеме, иллюстрирующей источники финансирования мероприятий по охране окружающей природной среды, отсутствует такой источник, как ...</p>  <p>а) страховые взносы населения б) налоги за благоприятную окружающую среду в) сезонные таможенные пошлины г) собственные средства предприятий</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>12. Что из перечисленного НЕ является характеристикой живого вещества: а) теплообмен с окружающей средой б) способность развиваться в) способность размножаться г) высокоупорядоченное строение</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>13. Способность экосистемы к саморегуляции и поддержанию динамического равновесия называется ... а) деградацией б) цикличностью в) гомеостазом г) сукцессией</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>14. На рисунке показана(-ы) _____, возникшая(-ие) после лесного пожара:</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>

 <p>а) первичная сукцессия б) вторичная сукцессия в) климаксовые сообщества г) сезонные флуктуации</p>	
<p>15. Метод очистки сточных вод коагуляцией основан на:</p> <p>а) прилипанию загрязняющих веществ к поверхности раздела двух фаз, например воздуха и воды, и их удалении б) поглощению вредных веществ из сточных вод твердым веществом или жидкостью в) слипанию мелкодисперсных частиц под воздействием специально добавляемых в сточные воды веществ г) механическом осаждении загрязняющих веществ под действием гравитационных сил</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>16. В каких аппаратах для очистки отходящих газов используется инерционный механизм осаждения частиц пыли?</p> <p>а) циклоны б) пылесалительные камеры в) жалюзийные пылеуловители г) электрофильтры</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>17. Круговорот химических элементов, обусловленный синтезом и распадом органических веществ в экосистеме, называется _____ круговоротом веществ:</p> <p>а) абиотическим б) техногенным в) первичным г) биотическим</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>18. Если в природной популяции в каждом поколении воспроизводится по паре особей от каждой пары, то такая популяция является ...</p> <p>а) полночленной б) стабильной в) растущей г) сокращающейся</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>19. Наибольший вклад в поступление углекислого газа в атмосферу вносит(-ят) ...</p> <p>а) Россия б) Германия в) Китай г) США</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>20. Природоохранные эколого-просветительские учреждения, территории которых включают природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую ценность, называются _____ парками:</p> <p>а) рекреационными б) национальными в) дендрологическими г) ботаническими</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>

<p>21. На каком расстоянии от точки сброса устанавливается контрольный створ на водоемах рыбохозяйственного назначения?</p> <p>а) 500 м б) 200 м в) 1000 м г) не регламентируется</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>22. Нормативы предельно допустимых выбросов предприятий пересматриваются не реже одного раза в:</p> <p>а) не пересматриваются б) 5 лет в) 3 года г) 10 лет</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>23. Каждый природный ресурс обладает определенной ценностью для человека, которая отражается суммой _____ оценок:</p> <p>а) моральной и психологической б) социальной и культурной в) бытовой и социологической г) экономической и внеэкономической</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>24. Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения НЕ бывает в виде ...</p> <p>а) выговора б) увольнения в) замечания г) конфискации</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>25. Экономические, экологические и некоторые другие показатели природных ресурсов обобщают в виде систематизированных сводов сведений, количественно и качественно характеризующих определенный вид природных ресурсов или явлений, то есть ...</p> <p>а) списков б) перечней в) кадастров г) описей</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 3</i>	
<p>1. Задачами локального экологического мониторинга являются ...</p> <p>а) непрерывная регистрация концентрации загрязняющих веществ в воздухе б) наблюдение за изменением содержания мутагенов в различных средах в) слежение за процессами и явлениями в пределах региона г) слежение за трансграничными переносами загрязнителей атмосферы</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>2. При существующем уровне поступления «парниковых газов» в атмосферу средняя глобальная температура в 21 веке будет ...</p> <p>а) иметь тенденцию к стабилизации на уровне +15°C б) снижаться со скоростью 0,25°C за 10 лет в) повышаться со скоростью 2,0°C за 10 лет г) повышаться со скоростью 0,25°C за 10 лет</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>3. На рисунке представлена эмблема международной организации _____, созданной в рамках ООН, деятельность которой посвящена мирному использованию ядерных технологий:</p> <p>а) ЮНЕСКО б) Межпарламентский союз в) Гринпис</p>	<p>ПК-2 ПК-3</p>



г) МАГАТЭ	
<p>4. Физиологическая адаптация животных, представляющая собой приспособление к перенесению жары или холода, называется температурной ...</p> <p>а) периодизацией в) акклиматизацией б) агрегацией г) изоляцией</p>	ПК-2 ПК-3
<p>5. Наиболее действенной и гуманной мерой решения демографических проблем на уровне государства является ...</p> <p>а) программа планирования семьи б) продовольственная программа в) программа всеобщей вакцинации населения г) программа «Человек и биосфера»</p>	ПК-2 ПК-3
<p>6. Одна из крупнейших в мире общественных благотворительных организаций, символом которой является гигантская панда, называется ...</p> <p>а) Программой ООН по окружающей среде (UNEP) б) Международным союзом охраны природы и природных ресурсов (МСОП) в) Всемирным фондом дикой природы (WWF) г) Всемирной метеорологической организацией (ВМО)</p>	ПК-2 ПК-3
<p>7. На организменном уровне основными механизмами адаптаций являются ...</p> <p>а) популяционные, экосистемные, биосферные б) абиотические, биотические, антропогенные в) биохимические, физиологические, морфологические г) фитогенные, зоогенные, микробогенные</p>	ПК-2 ПК-3
<p>8. Одним из основных свойств живого вещества, обуславливающих его высокую средообразующую деятельность, является ...</p> <p>а) стремление к использованию готового органического вещества б) способность к запасанию лучистой энергии Солнца в процессе фотосинтеза в) способность к сохранению и передаче наследственной информации г) стремление заполнить собой все окружающее пространство</p>	ПК-2 ПК-3
<p>9. Сформировавшаяся в процессе вторичной сукцессии дубрава, как показано на рисунке, будет являться ...</p>  <p>а) серийной стадией б) временным фитоценозом в) климаксовым сообществом г) стадией зарастания</p>	ПК-2 ПК-3
<p>10. Учение о биогеохимических циклах разработал ...</p>	ПК-2

<ul style="list-style-type: none"> а) реальными и потенциальными ресурсами для человека б) кормовой базой сообщества экосистемы в) звеньями пищевых цепей и сетей сообщества г) представителями разных царств живой природы 	
<p>21. Опасность загрязнения атмосферы существует, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) показатель опасности загрязнения атмосферы ≤ 1 б) показатель опасности загрязнения атмосферы < 1 в) показатель опасности загрязнения атмосферы > 1 г) показатель опасности загрязнения атмосферы ≥ 1 	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>22. В чем заключается назначение санитарно-защитной зоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) размещение транспортных объектов и коммуникаций б) резервирование территории для расширения основного производства в) размещение объектов вспомогательного производства г) защита атмосферы селитебной зоны от промышленных выбросов 	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>23. Что учитывается при нормировании качества водного объекта при сбросе в него технологических сточных вод:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) географическая зона б) вид водного объекта (река, озеро) в) категория водопользования данного водного объекта г) сезон года (теплый, холодный, переходный) 	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>24. Что характеризует показатель качества воды «коли-титр»?</p> <ul style="list-style-type: none"> а) общее количество микроорганизмов в 1 мл воды б) содержание кишечных палочек в 1 л воды в) содержание кишечных палочек в 1 мл воды г) количество воды, приходящееся на 1 кишечную палочку 	<p>ПК-2 ПК-3</p>
<p>25. Экономическая оценка предотвращенного экономического ущерба может определяться по таким видам ресурсов, как ...</p> <ul style="list-style-type: none"> а) геотермальная энергия б) солнечное излучение в) атмосферный воздух г) энергия ветра 	<p>ПК-2 ПК-3</p>