

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Экология**

Код модуля
1160923

Модуль
Экология

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Вотинова Екатерина Борисовна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства
2	Шалимов Михаил Петрович	доктор технических наук, профессор	Профессор	технологии сварочного производства

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- **Вотинова Екатерина Борисовна, Доцент, технологии сварочного производства**
- **Шалимов Михаил Петрович, Профессор, технологии сварочного производства**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Экология

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	3
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Экология

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-10 -Способен разрабатывать требования к экологической безопасности и охране труда применительно к производственным процессам	З-1 - Описать состав окружающей среды, законы взаимодействия в экосистемах и факторы, нарушающие экологическую безопасность экосистем З-2 - Перечислить основные техносферные опасности, их воздействие на окружающую среду и человека З-4 - Сделать обзор инженерных методов и средств защиты окружающей среды, способов снижения отрицательного влияния производственной деятельности на здоровье человека П-1 - Рассчитать степень загрязнения окружающей среды	Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Лекции Практические/семинарские занятия

	с учетом физических факторов окружающей среды и производственных процессов предприятий машиностроения У-1 - Оценивать влияние физических факторов окружающей среды и производственных процессов предприятий машиностроения на здоровье человека и окружающую среду	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа №1</i>	6,4	35
<i>контрольная работа №2</i>	6,6	35
<i>контрольная работа №3</i>	6,8	30
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	6,17	30
<i>Выполнение практической работы №1</i>	6,10	10
<i>Выполнение практической работы №2</i>	6,11	20
<i>Выполнение практической работы №3</i>	6,12	10
<i>Выполнение практической работы №4</i>	6,13	15
<i>Выполнение практической работы №5</i>	6,14	15
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		

3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Эссе "Ваш взгляд на экологические проблемы"
2. Расчет и оценка транспортного шума в жилой зоне

3. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха (по концентрации CO)
 4. Деловая игра "Развитие экономических стимулов. Штрафы и платежи"
 5. Деловая игра "Развития экономических стимулов. Возможности торгов разрешениями"
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Элементы общей экологии

Примерные задания

1. Дайте определение термину «Экология» и опишите его историческое развитие
 2. Опишите теории возникновения Земли
 3. Назовите этапы зарождения жизни на Земле и дайте им характеристику
 4. Опишите превращение энергии в живом мире
 5. Опишите структуру биосферы и дайте характеристику ее элементам
 6. Объясните понятие "Биогеохимический цикл". Рассмотрите круговорот воды/углерода/азота
 7. Дайте определение понятию "Трофическая цепь". Опишите построение пирамиды чисел, масс, энергий
 8. Дайте определение понятиям "Гомеостаз экологической системы" и "Сукцессия экологической системы"
 9. Дайте определение экологического фактора и приведите их классификацию
 10. Назовите основные характеристики популяции
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Экология человека

Примерные задания

1. Опишите процесс становления человека как биологического вида
2. Дайте определение понятию "адаптация", назовите этапы протекания адаптации
3. Назовите периоды взаимодействия общества и природы, охарактеризуйте их
4. Дайте определение понятиям "Истощение окружающей среды" и "Загрязнение окружающей среды"
5. Дайте определение природным ресурсам и классифицируйте их
6. Приведите классификацию загрязнений окружающей среды
7. Назовите предпосылки перехода биосферы в ноосферу
8. Назовите причины и проявления экологического кризиса
9. Перечислите основные состояния биосферы и дайте им характеристику
10. Назовите естественные и искусственные источники радиации

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Контрольная работа № 3

Примерный перечень тем

1. Элементы инженерной экологии

Примерные задания

1. Обоснуйте актуальность моделирования экологических ситуаций

2. Приведите примеры экологических моделей первого, второго и третьего поколения.

Оцените их достоинства и недостатки

3. Опишите этапы возникновения элементов охраны природы

4. Дайте определение понятию "Экологическое право", опишите его систему

5. Опишите структуру органов экологического управления

6. Перечислите принципы, на которых основывается система управления качеством

окружающей среды

7. Назовите российские и международные организации по охране окружающей среды

8. Перечислите основные идеи Концепции устойчивого развития

9. Назовите источники загрязнения атмосферы на машиностроительном предприятии

10. Перечислите основные виды газоочистных аппаратов

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Воздействие нефти на гидросферу земли

2. Радиация, ее влияние на человека

3. Экологические проблемы энергетики

4. Транспорт и человек

5. Шумовое загрязнение окружающей среды

6. Охрана природных ресурсов в Свердловской области

7. Химическое загрязнение окружающей среды промышленностью

8. Проблема переработки и хранения отработанного ядерного топлива в России

9. Утилизация твердых бытовых отходов в России

10. Загрязнение атмосферы

Примерные задания

Сделать реферат по одной из предложенных тем.

Оформить работу по ГОСТ 7.32-2017. Объем 20-25 страниц формата А4 печатного текста.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Кем и когда был введен термин «Экология»?

2. Требования к качеству среды обитания
 3. Сущность большого круговорота веществ
 4. Экологические пирамиды
 5. Группы химических элементов в живом организме
 6. Виды природных ресурсов
 7. Учение В.И.Вернадского о биосфере
 8. Особенности использования и охраны исчерпаемых и неисчерпаемых ресурсов
 9. Принципы анализа и моделирования экологических ситуаций
 10. Методы защиты гидросферы
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Формирование социально-значимых ценностей	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-10	3-1 3-2	Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Лекции Практические/семинарские занятия