Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 23.11.2026 22:53:44
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a07ca47162

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

Кафедра естествознания и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____Пундик М.А.
«06» 02 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебной дисциплине

Б.1.В.01 Экология

15.03.02 Технологические машины и оборудование
(код и наименование направления подготовки)
Оборудование перерабатывающих и пищевых производств
(наименование профиля подготовки; при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик:
Ст.преподаватель _____ Холап Н.Д.
(должность) (подпись) (ФИО)
Ст.преподаватель _____ Иванова А.Е.
(должность) (подпись) (ФИО)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
от «06» февраля 2024 г., протокол № 19

Донецк 2024 г.

Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине
Экология

(наименование учебной дисциплины)

Таблица 1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Тема 1. Экология как наука. Основные разделы Экологии. Глобальные экологические проблемы.	8
		Тема 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду.	8
		Тема 3. Инженерная защита окружающей среды.	8
		Тема 4. Государственное управление в сфере защиты окружающей среды. Пути решения экологических проблем.	8
		Тема 5. Экологический менеджмент. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Мировая политика и международные отношения в области охраны окружающей среды.	8
		Тема 6. Социальное прогнозирование возможных последствий человеческой деятельности. Экстраполяционные динамические и нормативные модели будущего. Поиск путей выживания человечества.	8

2	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	Тема 1. Экология как наука. Основные разделы Экологии. Глобальные экологические проблемы.	8
		Тема 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду.	8
		Тема 3. Инженерная защита окружающей среды.	8
		Тема 4. Государственное управление в сфере защиты окружающей среды. Пути решения экологических проблем.	8
		Тема 5. Экологический менеджмент. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Мировая политика и международные отношения в области охраны окружающей среды.	8
		Тема 6. Социальное прогнозирование возможных последствий человеческой деятельности. Экстраполяционные динамические и нормативные модели будущего. Поиск путей выживания человечества.	8

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2. Показатели оценивания компетенций

Код контролируемой компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины**	**Наименование оценочного средства**
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Применяет естественнонаучные знания в области физики, химии, экологии и других наук для решения задач профессиональной деятельности	Тема 1. Экология как наука. Основные разделы Экологии. Глобальные экологические проблемы.	Тест (практическая работа)
		Тема 2. Антропогенное воздействие на окружающую	Тест (практическая работа)

		среду.	
		Тема 3. Инженерная защита окружающей среды.	Тест (практическая работа) Тест (ТМК 1)
		Тема 4. Государственное управление в сфере защиты окружающей среды. Пути решения экологических проблем.	Тест (практическая работа)
		Тема 5. Экологический менеджмент. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Мировая политика и международные отношения в области охраны окружающей среды.	Тест (практическая работа)
		Тема 6. Социальное прогнозирование возможных последствий человеческой деятельности. Экстраполяционные динамические и нормативные модели будущего. Поиск путей выживания человечества.	Тест (практическая работа) Тест (ТМК 2)
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1. Демонстрирует знания основных ограничений, накладываемых на реализацию проекта с точки зрения экономики, влияния на окружающую среду и социум; ОПК-3.2. Использует знания	Тема 1. Экология как наука. Основные разделы Экологии. Глобальные экологические проблемы.	Тест (практическая работа)
		Тема 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду.	Тест (практическая работа)

	экономики и экологии при выборе оптимальных решений в профессиональной деятельности; ОПК-3.3. Прогнозирует последствия своей профессиональной деятельности как для предприятия, так и с точки зрения влияния на биосферу.	Тема 3. Инженерная защита окружающей среды.	Тест (практическая работа) Тест (ТМК 1)
		Тема 4. Государственное управление в сфере защиты окружающей среды. Пути решения экологических проблем.	Тест (практическая работа)
		Тема 5. Экологический менеджмент. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Мировая политика и международные отношения в области охраны окружающей среды.	Тест (практическая работа)
		Тема 6. Социальное прогнозирование возможных последствий человеческой деятельности. Экстраполяционные динамические и нормативные модели будущего. Поиск путей выживания человечества.	Тест (практическая работа) Тест (ТМК 2)

Таблица 3. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тест» за ТМК

Шкала оценивания (интервал баллов)[2]	Критерий оценивания
10	Даны верные ответы на 20 вопросов из 20, входящих в текущий модульный контроль (ТМК)
9,5	Даны верные ответы на 19 вопросов из 20, входящих в ТМК
9,0	Даны верные ответы на 18 вопросов из 20, входящих в ТМК
8,5	Даны верные ответы на 17 вопросов из 20, входящих в ТМК
8,0	Даны верные ответы на 16 вопросов из 20, входящих в ТМК
7,5	Даны верные ответы на 15 вопросов из 20, входящих в ТМК
7,0	Даны верные ответы на 14 вопросов из 20, входящих в ТМК
6,5	Даны верные ответы на 13 вопросов из 20, входящих в ТМК
6,0	Даны верные ответы на 12 вопросов из 20, входящих в ТМК
5,5	Даны верные ответы на 11 вопросов из 20, входящих в ТМК
5,0	Даны верные ответы на 10 вопросов из 20, входящих в ТМК
4,5	Даны верные ответы на 9 вопросов из 20, входящих в ТМК
4,0	Даны верные ответы на 8 вопросов из 20, входящих в ТМК
3,5	Даны верные ответы на 7 вопросов из 20, входящих в ТМК
3,0	Даны верные ответы на 6 вопросов из 20, входящих в ТМК
2,5	Даны верные ответы на 5 вопросов из 20, входящих в ТМК
2,0	Даны верные ответы на 4 вопроса из 20, входящих в ТМК
1,5	Даны верные ответы на 3 вопроса из 20, входящих в ТМК
1,0	Даны верные ответы на 2 вопроса из 20, входящих в ТМК
0,5	Даны верные ответы на 1 вопрос из 20, входящих в ТМК
0	Все ответы на вопросы, входящие в ТМК даны не верно

Таблица 3.1 Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тест» (практические работы № 1, 2, 3, 4)

Шкала оценивания (интервал баллов)[2]	Критерий оценивания
3	Даны верные ответы на 10 вопросов из 10, входящих в тест
2,7	Даны верные ответы на 9 вопросов из 10, входящих в тест
2,4	Даны верные ответы на 8 вопросов из 10, входящих в тест
2,1	Даны верные ответы на 7 вопросов из 10, входящих в тест
1,8	Даны верные ответы на 6 вопросов из 10, входящих в тест
1,5	Даны верные ответы на 5 вопросов из 10, входящих в тест
1,2	Даны верные ответы на 4 вопроса из 10, входящих в тест
0,9	Даны верные ответы на 3 вопроса из 10, входящих в тест
0,6	Даны верные ответы на 2 вопроса из 10, входящих в тест
0,3	Даны верные ответы на 1 вопрос из 10, входящих в тест
0	Все ответы на вопросы, входящие в тест даны не верно

Таблица 3.2 Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тест» (практические работы № 5, 6)

Шкала оценивания (интервал баллов)[2]	Критерий оценивания
4	Даны верные ответы на 10 вопросов из 10, входящих в тест
3,6	Даны верные ответы на 9 вопросов из 10, входящих в тест
3,2	Даны верные ответы на 8 вопросов из 10, входящих в тест
2,8	Даны верные ответы на 7 вопросов из 10, входящих в тест
2,4	Даны верные ответы на 6 вопросов из 10, входящих в тест
2,0	Даны верные ответы на 5 вопросов из 10, входящих в тест
1,6	Даны верные ответы на 4 вопроса из 10, входящих в тест
1,2	Даны верные ответы на 3 вопроса из 10, входящих в тест
0,8	Даны верные ответы на 2 вопроса из 10, входящих в тест
0,4	Даны верные ответы на 1 вопрос из 10, входящих в тест
0	Все ответы на вопросы, входящие в тест даны не верно

Таблица 4. Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала
1	Тест (ТМК)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	фонд тестовых заданий
2	Тест (практическая работа)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	фонд тестовых заданий

ПРИМЕРЫ ТИПОВЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕРЫ ТИПОВЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ОЦЕНОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ «ТЕСТ»

Смысловой модуль 1. Общая экология.
Тема 1. Экология как наука. Основные разделы Экологии. Глобальные экологические проблемы.

1. Биогеоценозом называют совокупность:
1) взаимосвязанных популяций растений и животных
2) живых и неживых компонентов природы, связанных круговоротом веществ
3) популяцией одного вида, населяющих разные территории

2. Один из примеров биоценоза — это совокупность:
1) организмов, обитающих на болоте
2) деревьев и кустарников в парке
3) птиц и млекопитающих, обитающих в еловом лесу

3. В чем состоит основная роль растений в природном сообществе:
1) обогащение почвы водой и минеральными солями
2) снабжение всех организмов минеральными веществами
3) преобразование солнечной энергии

4. Экосистема это:
1) совокупность природного сообщества и компонентов неживой природы, связанные круговоротом веществ
2) совокупность компонентов живой природы, объединенные круговоротом веществ
3) совокупность компонентов живой и неживой природы, не связанные круговоротом веществ

Тема 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду.

1. Рациональное природопользование подразумевает:
1) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества
2) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов
3) добычу и переработку полезных ископаемых
4) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека

2. Вырубка лесных массивов приводит к:
1) увеличению видового разнообразия птиц
2) увеличению видового разнообразия млекопитающих
3) уменьшению испарения
4) нарушению кислородного режима

3. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
1) угарного газа
2) углекислого газа
3) диоксида азота
4) оксидов серы

Тема 3. Инженерная защита окружающей среды.

1. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:
1) Неорганические вещества
2) Канцерогенные вещества
3) Фреоны
4) Концентрация тяжелых металлов в воздухе

2. Влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания называются:
1) Абиотические факторы
2) Антропогенные факторы
3) Биотические факторы
4) Социальные факторы

3. «Парниковый эффект» вызывает:
1) Временное изменение климата
2) Образование озоновых дыр
3) Потепление климата
4) Кислотные дожди

Смысловой модуль 2. Экология и человек.
Тема 4. Государственное управление в сфере защиты окружающей среды. Пути решения экологических проблем.

1. Законодательство в сфере охраны окружающей среды основывается на:
1) Конституцию РФ
2) Решения депутатов парламента ДНР
3) работу представителей экологических групп парламента ДНР

2. Основным законом, регулирующим охрану окружающей среды, является:
1) Закон РФ «Об охране окружающей среды»
2) Закон РФ «О бережной эксплуатации окружающей среды»
3) Конституция РФ

3. Искусственные экосистемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека, называются:
1) Агроэкосистема
2) Биоценоз
3) Биогеоценоз
4) Биотоп

4. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:
1) Неорганические вещества
2) Канцерогенные вещества
3) Фреоны
4) Концентрация тяжелых металлов в воздухе

Тема 5. Экологический менеджмент. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Мировая политика и международные отношения в области охраны окружающей среды.

1. Природно-антропогенный объект — это:
1) природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение
2) комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками
3) территория, которая не подверглась изменению в результате хозяйственной и иной деятельности и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях

2. Охрана окружающей среды – это:
1) деятельность и право каждого гражданина ДНР РФ на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением
2) деятельность органов государственной власти ДНР РФ, органов местного самоуправления, общественных организаций и объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий
3) деятельность органов государственной власти ДНР РФ, органов местного самоуправления, общественных организаций и объединений, юридических и физических лиц, направленная на основу

жизни и деятельности народа, использование и охрана которых осуществляется в соответствии с законодательством РФ

3. Показатель «экологический след» отражает:
1) ограничение потребления биологических ресурсов в мировом масштабе
2) отдельные виды природной нагрузки
3) в какой степени хозяйство конкретного региона соответствует емкости природных экосистем
4) степень загрязнения экологической среды
5) степень экологичности «сточных» вод

4. Что такое «демографический взрыв»?
1) Стремительный рост численности населения, вследствие превышения рождаемости над смертностью
2) Диспропорция между численностью населения и потребностями в рабочей силе
3) Постепенное повышение рождаемости, обусловленное демографической политикой государства

Тема 6. Социальное прогнозирование возможных последствий человеческой деятельности. Экстраполяционные динамические и нормативные модели будущего. Поиск путей выживания человечества.

1. «Экологический долг» — это:
1) когда количество ресурсов, использованных человечеством за пять лет, превышает тот их объем, который Земля способна воспроизвести в течение года
2) когда количество ресурсов, использованных человечеством в определенный год, превышает тот их объем, который Земля способна воспроизвести в течение года
3) когда количество ресурсов, использованных человечеством за три года, превышает тот их объем, который Земля способна воспроизвести в течение года

2. Страна испытывает «экологический дефицит» в том случае, если:
1) экологический след ее населения за определенный промежуток времени превышает доступную на ее территории биоемкость
2) экологический след ее населения за определенный промежуток времени равен импорту биоемкости
3) экологический след ее населения за определенный промежуток времени равен экспорту биоемкости

3. Для снижения «экологического следа», связанного с использованием транспорта, необходимо:
1) использовать только личные транспортные средства
2) более широко использовать общественный транспорт с применением градостроительной политики
3) запретить использование низкоуглеродного транспорта

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Текущий контроль знаний студентов состоит из оценивания практических работ, за каждую из которых обучающийся может получить максимальную оценку за практические работы № 1, 2, 3, 4 – 3 балла, за каждую практическую работу № 5, 6 – 4 балла (максимальная оценка всего практикума в целом – 20 баллов) и двух текущих модульных контроля (ТМК) по 20 баллов каждый (в сумме – 20 баллов).

ТМК охватывает как теоретическую, так и практическую составляющую учебного материала. На ТМК обучающийся должен ответить на 20 тестовых вопросов, относящихся к изученному модулю.

Проверка индивидуальных заданий проводится либо посредством компьютера с помощью специализированной программы «Тест», либо - по билетам.

Проверка билетов производится непосредственно в аудитории, по ключам к билетам, в присутствии студентов. После оглашения оценок (по желанию студентов) ответы вместе с билетами выдаются студентам для ознакомления с ошибками.

Контроль знаний практических работ может осуществляться как устным опросом, так и при помощи тестовых заданий. Оценивание по тестам и проверка результатов, аналогична проверке ТМК.

Промежуточная аттестация осуществляется посредством подведения итогов результатов практических работ и двух ТМК.

При изучении учебной дисциплины в течение семестра обучающийся максимально может набрать 40 баллов. Минимальное количество баллов, необходимое для сдачи экзамена составляет 20 баллов.

После подсчета суммы баллов, обучающемуся (по его желанию) предоставляется право на повышение оценки (до 10 баллов). В этом случае обучающийся должен ответить на билет, включающий вопросы по теоретической и практической составляющей курса дисциплины. Для качественной подготовки к диагностике знаний обучающемуся целесообразно использовать представленную литературу.

Система оценивания всех видов работ по учебной дисциплине

Таблица 5. Система начисления баллов по текущему контролю знаний

Максимально возможный балл по виду учебной работы			
Смысловые модули	Текущая аттестация		Итого
	Тест (практические работы)	ТМК	
Смысловой модуль 1. Общая экология.	9	10	19
Смысловой модуль 2. Экология и человек.	11	10	21
Итого:	20	20	40

Таблица 6. Распределение баллов, которые получают обучающиеся

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу									**Максимальная сумма баллов**	
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2				**Текущий контроль**	**Экзамен**	**Все виды учебной деятельности**
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	40	60	100
3	3	3	10	3	4	4	10			

Примечание. Т1, Т2, ... Т8 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости и шкалы ECTS

По шкале ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
A	90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
B	80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
C	75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
D	70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
E	60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
F	0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)