

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ОПОП

 В. И. Сырямкин

«27» августа 2021 г.

Оценочные материалы  
текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

**Экология**

по направлению подготовки

**27.03.02 Управление качеством**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Управление качеством в производственно-технологических системах**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины (индикатор достижения компетенции)	Планируемые образовательные результаты (ОР) обучения по дисциплине
ИОПК-1.1 Знает основные положения, законы и методы в области естественных, технических наук и математики.	ОР 1.1.1. Знает основные положения, законы и методы в области экологии
ИОПК-1.2 Способен выбирать необходимые методы математики, естественных и технических наук для анализа профессиональных задач.	ОР 1.2.1. Освоить методику определения вида и объема образования отходов производства и потребления. ОР 1.2.2. Освоить современные подходы к использованию энергетических ресурсов и способы утилизации и рециклинга.
ИОПК-10.2 Разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков	ОР 10.2.1. Научиться определять потенциальные экологические последствия при реализации проекта и выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения ОР 10.2.2 Научиться выбирать мероприятия по уменьшению негативного, в том числе потенциального воздействия на экологическую ситуацию при реализации проекта

## 2. Этапы достижения образовательных результатов в процессе освоения дисциплины

№	Разделы и(или) темы дисциплин	Образовательные результаты	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1.	Тема 1. Биосфера	ОР 1.1.1.	<i>Текущий контроль: Промежуточная аттестация Зачет (тест)</i>
2.	Тема 2. Организм и среда обитания	ОР 1.1.1.	<i>Текущий контроль: Промежуточная аттестация Зачет (тест)</i>
3.	Тема 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду	ОР 1.2.1. ОР 1.2.2. ОР 10.2.1	<i>Текущий контроль: Промежуточная аттестация Зачет (тест)</i>
4.	Тема 4. Основы инженерной экологии	ОР 1.2.2. ОР 10.2.1. ОР 10.2.2	<i>Текущий контроль: Промежуточная аттестация Зачет (тест)</i>

## 3. Оценочные средства для проведения текущего контроля и методические материалы, определяющие процедуру их оценивания

- Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

#### Примерная тематика заданий для самоподготовки

Самостоятельная деятельность студента рассматривается как вид учебного труда, позволяющего целенаправленно формировать и развивать его самостоятельность для решения поставленных задач.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов состоит в проработке теоретического материала, подготовке к практическим занятиям, в выполнении индивидуальных и командных проектных работ. Она включает следующие разделы:

- Текущая проработка теоретического материала учебников и лекций.
- Подготовка к практическим занятиям.
- Выполнение проектной командной работы «Создание виртуального предприятия».

#### Выполнение проектной командной работы «Виртуальное предприятие»

*Проектный замысел:* Разбившись на команды по 4-5 человек представить презентацию, которая должна содержать:

- Место расположения предприятия, обоснование, наличие альтернатив.
- Технология производства
- Выбросы от производства
- Оценка воздействия на ОС
- Меры по снижению воздействия на ОС

#### **Практические занятия**

Номер темы	Тема практического занятия
1	Абиотические факторы: воздействие на растения и животные
1	Биотические факторы: виды взаимоотношений по типам
1	Атмосфера, Гидросфера, Литосфера и загрязнение биосферы
2	Круговороты веществ в биосфере
2	Проблемы демографии
3	Загрязнение от различных видов хозяйственной деятельности
3	Методы уменьшения воздействия
3	Источники энергии
4	Методы очистки сточных воды газоочистка
4	Рециклинг: вторичное использование отходов производства и потребления
4	Виртуальное предприятие

#### **5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Банк тестовых вопросов <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=771>

#### **Примерные тестовые вопросы:**

*ОР 1.1.1. Знает основные положения, законы и методы в области экологии*

- Такая модель движения вперед, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей без лишения такой возможности будущих поколений:
  - «Природа знает лучше»
  - «Не навреди природе»
  - «Хорошая экология»
  - «Устойчивое развитие»

2. Какой уровень организации живой материи является областью познания в экологии?

Выберите один ответ:

- 1) биоценотический;
- 2) органный;
- 3) клеточный;
- 4) молекулярный.

ОР 1.2.1. Освоить методику определения вида и объема образования отходов производства и потребления.

1. Для оценки объемов образования отходов производства и потребления (НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА ОТХОДА) рекомендуется использовать метод

1. метод оценки на основе данных материально-сырьевого баланса;
2. метод оценки по удельным показателям образования отходов;
3. метод индексации опорных данных по динамике выпуска (потребления) продукции;
4. экспериментальный метод;
5. метод оценки по среднестатистическим данным образования отходов;
6. расчетно-параметрический метод.

ОР 1.2.2. Освоить современные подходы к использованию энергетических ресурсов и способы утилизации и рециклинга.

1. Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье человека – это. Выберите один ответ:

- 1) экологическая экспертиза
- 2) экологический аудит
- 3) экологический мониторинг
- 4) экологический контроль

ОР 10.2.1. Научиться определять потенциальные экологические последствия при реализации проекта и выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения

1. Основными показателями норматива качества ОС являются

- 5) ПДУ
- 6) ПДК
- 7) ПДВ
- 8) ПДС

2. Оценку значимости воздействий осуществляют используя шкалы значимости

- 5) Юридический порог
- 6) Национальный порог
- 7) Порог конфликта
- 8) Порог бес конфликта
- 9) Порог предпочтений

ОР 10.2.2 Научиться выбирать мероприятия по уменьшению негативного, в том числе потенциального воздействия на экологическую ситуацию при реализации проекта

1. Мероприятия, осуществление которых позволяет изменить природные явления и процессы (усилить или ограничить их) в желательном для человека направлении

- 1) Управление природными системами
- 2) Управление природопользователями
- 3) Командно-административное управление

4) Экономическое управление окружающей средой

2. К специальным мероприятиям, направленным на сокращение объемов и токсичности выбросов объекта и снижение приземных концентраций загрязняющих веществ, относятся:

1) сокращение неорганизованных выбросов;

2) очистка и обезвреживание вредных веществ из отходящих газов;

3) улучшение условий рассеивания выбросов.

Тесты находятся <http://moodle.tsu.ru/question/edit.php?courseid=771>