

**Компонент ОПОП 19.03.04 Технология продукции и организации общественного
питания**
наименование ОПОП
Б1.О.23
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

Экология

Разработчик (и):

Яшкина А. А.
ФИО

старший преподаватель
должность

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол № 9 от 21.06.2022 г.

Заведующий кафедрой

ТБ

подпись

Ж. В. Васильева
ФИО

**Мурманск
2022**

Пояснительная записка

Объем дисциплины - 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИД1_{УК8} Идентифицирует опасности природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и определяет модель поведения при возникновении угрозы чрезвычайной ситуации, террористического акта или военного конфликта</p> <p>ИД2_{УК8} Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>ИД3_{УК8} Способен применять приёмы оказания первой помощи пострадавшему</p> <p>ИД4_{УК8} Владеет навыками эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями безопасности на предприятиях общественного питания</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функционирование биосферы, - основы самостоятельной работы и подготовки к занятиям. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно получать знания в области экологической безопасности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к самоорганизации и самообразованию в области экологической безопасности пищевых производств

2. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Общая экология и глобальные экологические проблемы современности

1.1 Учение о биосфере.

Понятие биосферы. Состав и свойства биосферы. Устойчивость биосферы. Функции и свойства живого вещества. Биогеохимические циклы. Ноосфера

1.2 Экосистемы.

Виды экосистем. Структура экосистем. Трофические связи в экосистемах. Сукцессии.

1.3 Популяционная динамика.

Популяции. Виды, структура популяций. Пирамиды возрастов. Факторы, влияющие на динамику численности популяций. Связи между популяциями и внутри

популяций

1.4 Экологические факторы.

Классификации, воздействие на живые организмы. Законы Либиха и Шелфорда

1.5 Глобальные экологические проблемы современности.

Демографический взрыв. Кислотные осадки, глобальное потепление, разрушение озонового слоя, опустынивание, уменьшение видового разнообразия в аспекте антропогенного воздействия на природу. Понятие устойчивого развития

Модуль 2. Природопользование и охрана окружающей среды

2.1 Природопользование.

Термины и определения. ФЗ-7 "Об охране окружающей среды". Природные ресурсы, классификации природных ресурсов. Ресурсный (антропогенный) цикл. Принципы рационального природопользования. Малоотходные, энергосберегающие и экологически чистые технологии. Методология чистого производства. Экозащитная техника.

2.2 Экологический мониторинг.

Глобальный, национальный, региональный и локальный экологический мониторинг. Объекты и субъекты экологического мониторинга. Состояние окружающей среды. Оценка качества окружающей среды

2.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Масштабы антропогенного воздействия на природные экосистемы. Виды загрязнений. Классификации загрязнений, виды воздействия. Уголовная и административная ответственность за экологические правонарушения. Экологическая экспертиза и экологический аудит

2.4 Экономические механизмы природоохранной деятельности предприятий.

Правовая основа. Плата за природные ресурсы, за загрязнение, штрафные санкции

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению практических/контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Акимова Т.А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Акимова Т.А., Хаскин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 495 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52051>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Протасов, В. Ф. Экология, здоровье и природопользование в России / В. Ф. Протасов, А. В. Молчанов; под ред. В. Ф. Протасова. - Москва : Финансы и статистика, 1995. - 528 с. (11 экз.)

Дополнительная литература:

3. Фирсов А.И. Экология техносферы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Фирсов А.И., Борисов А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20799>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина ; под общ. ред. Е. К. Хандогиной. - 2-е изд. - Москва : Форум : Инфра-М, 2013 ; 2011 (4 экз.).

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>

2. *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»*- URL: <http://window.edu.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. *Операционная система Microsoft Windows Vista*

2. *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

3. *Программное обеспечение «Антиплагиат»*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;

Не допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная			Заочная				
	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
		5								4/1		
Аудиторные часы												
Лекции		12		12						2		4
Практические работы		12		12						8		4
Лабораторные работы		-		-						-		-
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Прочая самостоятельная и контактная работа		84		84						125		125
Подготовка к промежуточной аттестации		36		36						9		9
Всего часов по дисциплине		144		144						144		144

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен		+		+						+		+
Количество контрольных работ										1		1

Перечень практических работ

№ п/п	Наименование практических работ
1	2
Очная и заочная форма	
1.	Трофическая структура экосистем.
2.	Воздействие экологических факторов на живые организмы. Определение зоны оптимума
3.	Демографическая структура популяций. Основные закономерности роста популяций
4.	Оценка качества окружающей среды
5.	Семинар по теме: "Загрязнение окружающей среды. Глобальные экологические проблемы"
6.	Плата за сброс СВ
7.	Семинар по теме: "Экозащитная техника"