

Компонент **ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

направленность (профиль) **«Автомобильное хозяйство и автомобильный сервис»**

**Б1.О.17**  
шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Экология

Разработчик (и):

Яшкина А.А.

ФИО

ст. преподаватель

должность

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

Техносферная безопасность

наименование кафедры

протокол № 9 от 21.06.2022.

Заведующий кафедрой

Техносферной безопасности

подпись

Васильева Ж.В.

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)
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ИД-1 ук-2 Учитывает основные факторы экологических ограничений, влияющие на профессиональную деятельность	<b>знать:</b> функционирование биосферы; принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды; <b>уметь:</b> самостоятельно получать знания в области экологической безопасности; изобразить ресурсный цикл; предложить способы достижения чистого производства <b>владеть:</b> способностью поиска нормативно-технической документации в области охраны окружающей среды; навыками учета основных факторов экологических ограничений, влияющие на профессиональную деятельность
	ИД-2 УК-2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	

### 2. Содержание дисциплины

#### Модуль 1. Общая экология и глобальные экологические проблемы современности

1.1 Учение о биосфере.

1.2 Экосистемы.

1.3 Популяционная динамика.

1.4 Экологические факторы.

1.5 Глобальные экологические проблемы современности.

#### Модуль 2. Природопользование и охрана окружающей среды

2.1 Природопользование.

2.2 Экологический мониторинг.

2.3 Оценка воздействия на окружающую среду.

2.4 Экономические механизмы природоохранной деятельности предприятий.

### 3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические указания к выполнению лабораторных/практических 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>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.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) Офисный пакет Microsoft Office 2010

**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;

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения									
	Очная			Очно-заочная			Заочная			
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Курс		Всего часов	
	2						1			
Лекции	12		12				4		4	
Практические занятия	12		12				4		4	
Лабораторные работы										
Самостоятельная работа	48		48				60		60	
Подготовка к промежуточной аттестации							4		4	
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>72</b>		<b>72</b>				<b>72</b>		<b>72</b>	
/ из них в форме практической подготовки										

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-		-				-		-
Зачет/зачет с оценкой	+/-		+/-				+/-		+/-
Курсовая работа (проект)	-		-				-		-
Количество расчетно-графических работ	-		-				-		-
Количество контрольных работ	1		1				1		1
Количество рефератов	-		-				-		-
Количество эссе	-		-				-		-

### Перечень лабораторных работ по формам обучения

Не предусмотрено

### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	<b>Очная форма</b>
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"
	<b>Заочная форма</b>
1	Воздействие экологических факторов на живые организмы. Определение зоны оптимума

2	Оценка качества окружающей среды
3	Семинар по теме: "Загрязнение окружающей среды. Глобальные экологические проблемы"
4	Плата за сброс СВ