

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

(национальный исследовательский университет)»

Московский техникум космического приборостроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Экологические основы природопользования**

код, специальность **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

Москва

2016

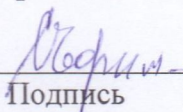
СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой) комиссией
социально-экономических дисциплин

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

54.02.01 Дизайн (по отраслям)
код, наименование специальности

Протокол № 01
от «29» августа 2016 года

Председатель цикловой комиссии


Подпись / Ефимова С.Б.
Ф.И.О.

Заместитель директора по учебной работе


Подпись / Н.Н.Ковзель
Ф.И.О.



Составитель (автор): Ефимова С.Б., преподаватель МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ОУ

Рецензенты: Таборидзе Л.В., ГБПОУ города Москвы "Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий "Царицыно", методист, к.п.н.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ОУ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (курсы повышения квалификации и переподготовки), а также для всех форм получения образования: очной, очно-заочной (вечерней), для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих ППССЗ (программа подготовки специалистов среднего звена) СПО по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ЕН.02.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся после изучения дисциплины должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У₁ - определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду;

У₂ - освещать правовые вопросы в сфере природопользования;

знать:

З₁ - общие понятия охраны окружающей среды;

З₂ - принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 57 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 19 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	10
контрольная работа	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	17
- чтение учебника, конспектирование текстов	
- решение задач по образцу	
индивидуальное задание	2
- подготовка к тестированию	
Итоговая аттестация в форме - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества			
Тема 1.1 Введение. Основные понятия и термины	Экологическая ситуация в Российской Федерации и мире. Основные понятия и термины. Понятие об экосистеме. Типы и структура экосистем. Экологическое равновесие и биологическая продуктивность. Биосфера и её составные части. Охрана биосферы	2	1,2
Тема 1.2 Научно-техническая революция и природопользование	Основные направления экологизации народного хозяйства. Внедрение ресурсосберегающих технологий. Безотходные и малоотходные технологии. Нетрадиционные источники энергии	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Характеристика и применение нетрадиционных источников энергии.	3	
Раздел 2. Природные ресурсы и основы рационального природопользования			
Тема 2.1 Экологический кризис	Природный потенциал России. Загрязнение биосферы. Глобальные негативные явления: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание территории суши, истощение озонового экрана Земли, смоги. Признаки современного экологического кризиса. Пути выхода из экологического кризиса. Основные принципы охраны окружающей среды.	2	2
	Практическая работа 1. Экологически неблагоприятные регионы России.	2	2,3

Тема 2.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Классификация природных ресурсов. Антропогенное загрязнение природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды отходами. Основные направления и принципы рационального природопользования	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Способы захоронения и утилизации токсичных отходов. Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха на предприятиях.	4	
Раздел 3. Основы промышленной экологии			
Тема 3.1 Источники техногенного воздействия на окружающую среду. Технологические процессы и аппаратные средства защиты окружающей среды	Общие закономерности производственных процессов. Размещение производств. Источники воздействия на окружающую среду. Характеристики основных загрязнений окружающей среды промышленных предприятий. Приборы измерения и контроля загрязняющих веществ. Экологический паспорт предприятий и его содержание. Оценка экологической пригодности выпускаемой продукции. Устройство и принцип работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов в атмосферу. Оборудование для утилизации газовых выбросов Методы и технологии очистки производственных сточных вод. Принцип работы сооружений для очистки стоков химических производств и обработки осадков. Основные технологии утилизации твёрдых отходов.	2	3
	Практическая работа 2. Методы определения загрязнений окружающей среды.	2	2,3
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Новейшие технологии и аппараты для очистки газовых выбросов. Новейшие разработки по утилизации отходов.	4	

Раздел 4. Правовые вопросы экологической безопасности			
Тема 4.1 Природоохранное законодательство	Понятие экологического права. Система и источники экологического права в РФ. Законодательство в области охраны окружающей среды.	4	2
	Практическая работа 3. Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения». Решение экологических ситуаций.	2	2,3
Тема 4.2 Международное сотрудничество	Основные объекты международного сотрудничества. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.	2	1
	Практическая работа 4. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.	2	2,3
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 4. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: История международного природоохранного движения.	4	
Раздел 5. Управление и контроль за состоянием окружающей среды			
Тема 5.1 Мониторинг загрязнения окружающей среды	Система управления природопользованием. Экологический менеджмент. Экологический контроль. Виды экологического контроля. Система и виды экологического мониторинга. Организация системы мониторинга окружающей среды в Российской Федерации. Виды и методы наблюдений. Экологический риск. Оценка состояния экологической ситуации на производственном объекте. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	4	2
Тема 5.2 Экономика природопользования	Экологическое регулирование. Нормирование в области охраны окружающей среды. Процедура оценки воздействия на	4	2

	окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза. Экологический аудит. Основные принципы и элементы экономического механизма природопользования. Органы контроля в области охраны окружающей среды; их права, обязанности и ответственность.		
	Практическая работа 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).	2	2,3
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 5. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды.	8	
	Итоговая аттестация - дифференцированный зачет		
Всего:		57	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета; лаборатории с приборами для определения уровня загрязнения воздуха, воды, почвы.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству студентов, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: компьютер, проекционное и экологическое оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: посадочные места, оборудование и расходный материал, методики проведения практических работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий

Основные источники:

1. Хандогина Е. К., Герасимова Н. А., Хандогина А. В. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для среднего проф. образования - 2-е изд. - М. : Форум : Инфра-М, 2013. - 158 с.
2. Гальперин М. В. Общая экология : учебник для среднего проф. образования - М. : Форум, 2014. - 335 с.
3. Арустамов Э.А., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования. Учебник: 6-е изд. перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2012 - 320 с.
4. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: Учебник - М.: Феникс, 2012 - 220 с.
5. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник.- М.: Академия, НМЦ СПО, 2012 - 240 с.
6. Экологические основы природопользования / Под ред. Л.Н. Блинова, И.Л. Перфиловой, Л.В. Юмашева. - М.: Дрофа, 2013 - 248 с.
7. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. - М.: Академия, 2014 - 238 с.
8. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. Учебник для студентов учреждения среднего профессионального образования. - М.: Дашков и К, 2012 - 304 с.
9. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. Учебник для студентов учреждения среднего профессионального образования - 2-е издание, испр. - М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2012 - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. - М.: Феникс, 2008 - 442с.
2. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. - М.; Академия, 2009 - 257 с.
3. Рубан Э.Д., Крымская И.Г. Гигиена и основы экологии человека.- М.: Феникс, 2009 - 352 с.
4. Орлов Д.С. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. - М.: Высшая школа, 2002 - 334 с.

Интернет - ресурсы:

1. Каталог образовательных интернет - ресурсов: <http://www.edu.ru/>
2. Интернет-ресурс. Экология. Курс лекций. Форма доступа^ри.ги
3. Интернет-ресурс. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природоустройству (on-line версия - msuee.ru).
Форма доступа:
http://www.msuee.ru/PL_lab/HTMLS/BIBL/DICT/Main.html.
4. Интернет-ресурс. Основы экологии. Форма доступа^утп415^рЪ.ги
5. Интернет-ресурс. Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: biodat.ru - BioDat
6. Интернет-ресурс. Журнал "Экология и жизнь". Форма доступа:
<http://www.ecolife.ru/index.shtml>.
7. Интернет-ресурс. Окружающая среда и здоровье населения России. Форма доступа: <http://www.techno.edu.ru:80/db/msg/7879>.
8. Интернет-ресурс. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа: <http://school-collection.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоение умения, усвоенные знания)	Коды формируемых ОК	Формы и методы контроля результатов обучения
<p>уметь:</p> <p>У1 - определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду;</p> <p>У2 - освещать правовые вопросы в сфере природопользования;</p> <p>знать:</p> <p>31 - общие понятия охраны окружающей среды;</p> <p>32 - принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды.</p>	<p>ОК 1-9</p>	<p>Индивидуальная форма: дифференцированный зачет.</p> <p>Комбинированная форма: индивидуальный и фронтальный опрос в аудиторных занятиях, экспресс опрос, заслушивание на семинарах и лекциях рефератов и докладов, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий, тестирование.</p>