

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГБПОУ «НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»**



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.12Экология

2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и на основе примерной общеобразовательной программы ««Экология»» для специальностей СПО:

**21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

**21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

**23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

**09.02.02 Компьютерные сети**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчик:

Николайчук Людмила Николаевна

Рассмотрена и одобрена методическим объединением педагогов математических и естественно - научных дисциплин

Протокол заседания № 1 от «26 » августа 2020 г.

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15



## **1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

### **Экология**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности СПО:

**21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

**21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

**23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

**09.02.02 Компьютерные сети**

входящих в состав укрупненной группы специальностей:

21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общеобразовательный цикл**

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;



• использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе. Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• **предметных:**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

— сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

— сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 171 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 57 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)	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
в том числе:	
<i>Работа со специальной литературой, ознакомление с таблицами и схемами учебника</i>	50
<i>ответы на контрольные вопросы.</i>	7
<i>Составление рефератов, кроссвордов.</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение в экологию	Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.	4	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Экология как научная дисциплина</b>	<b>44</b>	
<b>Тема 1.1 Общая экология.</b>	Среда обитания и факторы среды .Лимитирующие факторы. Экологическая ниша Общие закономерности действия факторов среды на организм. Эволюция экологических систем, Популяция. Экосистема. Биосфера.	16	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> со специальной литературой по теме Популяция как экологическая единица.	4	
<b>Тема 1.2.Социальная экология.</b>	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».	10	
	<b>Практические работы</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей человека	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовить сообщение на тему: «Окружающая человека среда и ее компоненты»	4	



Тема 1.3. Прикладная экология.	Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся со специальной литературой по теме :Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.	4	
Раздел 2	<b>Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>	51	
Тема 2.1. Среда обитания человека.	Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.	6	1
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение на тему: « История и развитие концепции устойчивого развития»	4	2
Тема 2.2 Городская среда.	Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. человека Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровьегородского.Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилыхдомов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качествомстроительства. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработкипромышленных и бытовых отходов.	8	

	Практическая работа Жилище человека как искусственная экосистема Роль зеленых насаждений в жизни города и элементы рекреационной экосистемы» «Описание проживания человека в городе как в искусственной экосистеме»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся со специальной литературой по теме «Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.»	12	
<b>Тема 2.3. Сельская среда.</b>	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	6	
	Практические работы: Общее представление о сельскохозяйственной экологии. Агросистема – плюсы и минусы искусственной экосистемы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся со специальной литературой по теме: «Биоценоз и его устойчивость законы организации экосистем »	5	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Концепция устойчивого развития</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 3.1 Возникновение устойчивого развития.</b>  <b>концепции</b>	Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Виды загрязнения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».	8	
	Самостоятельная работа обучающихся со специальной литературой по теме «Законы организации экосистем» .	6	



Тема 3.2 Устойчивость и развитие».	Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.	6	
	<i>Практические работы</i> <i>Взаимодействие и взаимосвязь всех способов устойчивости</i> <i>Экологический след и индекс человеческого развития</i> Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение на тему: «Основные экологические приоритеты современного мира.»	4	
Раздел 4.	<b>Охрана природы</b>	42	
Тема 4.1 Природоохранная деятельность.	История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.	12	1
	Практические работы: Международное сотрудничество и национальные интересы России в сфере экологии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся по теме «Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости».	4	



<b>Тема 4.2 Природные ресурсы и их охрана.</b>	Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами	<b>18</b>	
	Практические работы:. Описание особо охраняемых территорий России	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся со специальной литературой по теме: «Современное состояние и охрана атмосферы»	<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>171</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет экологии

Рабочее место преподавателя:

Стол-1 шт.

Стул-1 шт.

Стол ученический-15шт

Стул ученический-30 шт

Доска учебная-1 шт.

Монитор Flatron "ez t710BH/17"/1280 x 1024 / 85 Гц- 1шт.

Компьютер Celeron 2.0 Ghz/512MB/80 GB- 1 шт.

Столик подъемный-1шт.

Наглядно-информационные материалы: презентации, видеофильмы.

Таблицы и плакаты- 6 шт.

Учебный видеофильмы-12 шт.

Презентации по темам- 6 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных . изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы!

##### **Основные источники**

*Под редакцией титова Е.В. Экология. — Москва «Академия», 2017.*

*Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. — М., 2018.*

*Марфенин Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2017.*

*Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2015.*

##### **Дополнительные источники**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой

профессии или специальности среднего профессионального образовании».

*Аргунова М. В. Методические рекомендации к преподаванию курса «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.*

##### **Интернет-ресурсы**

[www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).

[www. ecoculture. ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

[www. ecocommunity. ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	
-объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды. -выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах.	Защита реферата Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах.	Наблюдение за выполнением лабораторной работы и оценка за работу
-выявлять причины, приводящие к взрывам численности видов в популяции.	Самостоятельная работа
выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. -	Изготовление рисунков
формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»	Самостоятельная работа
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Наблюдение за выполнением лабораторной работы и оценка за работу
-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	контрольная работа
-выбирать методы, технологию и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Наблюдение за выполнением лабораторной работы и оценка за работу
<i>Знания:</i>	Изготовление таблиц
-разные биологические ритмы.	Устный ответ



-знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды	Изготовление таблиц
виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого развития	Устный ответ
-задачи охраны окружающей среды ,природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	Устный ответ
-основные источники и масштабы образования отходов производства	
-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов,методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производства.	Устный ответ
Итоговый контроль	Дифференцированный зачет