

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна  
Должность: директор  
Дата подписания: 01.11.2023 11:59:46  
Уникальный программный ключ:  
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки РС (Я)  
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Республики Саха (Якутия)  
«Ленский технологический техникум»  
Учебно методический совет  
Протокол № 11  
« 30 » июня 20 21 г.

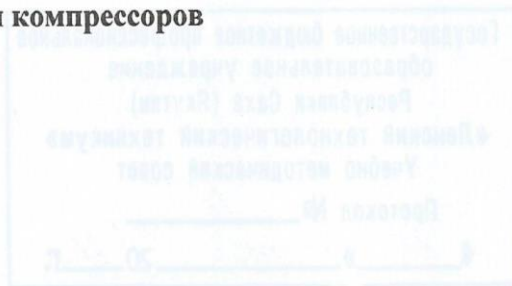
**Рабочая программа дисциплины**  
**ОДБ.12 Экология**  
**Основной профессиональной образовательной программы подготовки**  
**квалифицированных рабочих, служащих по профессии**  
**18.01.27 «Машинист технологических насосов и компрессоров»**

Форма подготовки очная

## Аннотация программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее-ФГОС) по профессии 18.01.27. Машинист технологических насосов и компрессоров ,утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. №917, на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций под редакцией П.М.Скворцов; Е.В.Титов (рекомендовано ФГАУ ФИРО прот. № 3 от 21.07.2015г.) по профессии:

**18.01.27. Машинист технологических насосов и компрессоров**



### Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Саха (Якутия)  
«Ленский технологический техникум»

### Разработчик:

Кайдалова Татьяна Вениаминовна, преподаватель экологии

### Рецензенты:

1. \_\_\_\_\_ (подпись рецензента и дата)  
Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

2. \_\_\_\_\_ (внешняя рецензия прилагается)  
Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 9 «И» июня 2021г.

Председатель ПЦК  /Антонова И.А. /

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4-5
2.	Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	6-10
3.	Условия реализации учебной дисциплины	11-12
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13-14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экология

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27. Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. № 917

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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, эксперимен-

та) 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 безопасности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
В том числе:	
Теоретические занятия	26
Практические занятия	10
Контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. 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)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Экология</b>		<b>54</b>	
<b>Тема 1.1. Экология как научная дисциплина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 <b>Общая экология</b> Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера	2	1
	2 <b>Социальная экология.</b> Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, её специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды»	2	
	3 <b>Прикладная экология.</b> Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей студента	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов по теме 1.1. «Общая экология»; «Прикладная экология»</b>		3
	Работа с терминами по теме 1.1. «Основные понятия экологии». Заполнение таблицы.	2	
	Подготовка сообщений по теме: «Общая экология» (на выбор).	4	
	1. История развития экологии. 2. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
	<b>Самостоятельная работа студентов по теме 1.1. «Прикладная экология»</b>		3
	Подготовка сообщения по теме: «Прикладная экология» (на выбор).		
	Тема: 1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. 2. Возможные способы решения проблемы.		
<b>Тема 1.2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	1 <b>Среда обитания человека.</b> Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.	1	
	2 <b>Городская среда.</b> Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека	1	
	3 <b>Экологические вопросы строительства в городе.</b> Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.	1	

	4	<b>Дороги и дорожное строительство в городе.</b> Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог.	1	
	5	<b>Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе.</b> Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов	2	
	<b>Практическое занятие:</b>			2
	Описание жилища человека как искусственной экосистемы.		2	
	<b>Самостоятельная работа студентов по теме 1.2. «Среда обитания человека и экологическая безопасность»</b>			3
	1. Подготовка реферата по теме: (на выбор):		6	
	Тема: 1. Дороги и дорожное строительство в городе. 2. Экологические требования к дорожному строительству в городе. 3. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. 4. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. 5. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. 6. Экология жилища и здоровье человека.			
<b>Тема 1.3. Концепция устойчивого развития</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения</b>	2	1
	2	<b>Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие».</b> Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».	1	
	3	<b>Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.</b>	1	
	<b>Практическое занятие:</b>			2
	Решение экологических задач на устойчивость и развитие		2	
<b>Тема 1.4. Охрана природы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Природоохранная деятельность.</b> История охраны природы в России	2	1
	2	<b>Типы организаций, способствующих охране природы.</b> Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Их законодательный статус.	2	
	3	<b>Экологические кризисы и экологические ситуации.</b> Экологические проблемы России.	1	
	4	<b>Природные ресурсы и их охрана.</b>	1	
	5	Социально-экономические аспекты экологических проблем.	1	
	6	Охрана водных ресурсов в России.	1	
7	Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России.	1		



	8	Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).	1	1
		<b>Практическое занятие:</b>		2
		Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	2	
		<b>Самостоятельная работа студентов по теме 1.4.Охрана природы</b>		3
		2. Подготовка презентации по теме: (на выбор)	6	
		Тема: 1.История охраны природы в России. 2.Природные ресурсы, их классификация. 3.Загрязнения и виды загрязнителей. 4.Экологические последствия хозяйственного воздействия на атмосферу, водные, земельные и биологические ресурсы. 5.Социально-экономические аспекты экологических проблем. 6.Природные ресурсы и способы их охраны. 7.Охрана водных ресурсов в России. 8.Охрана почвенных ресурсов в России. 9.Ярусность растительного сообщества. 10.Пищевые цепи и сети в биоценозе. 11.Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. 12.Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем. 13 Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.		
		Контрольное тестирование.. <b>Дифференцированный зачёт.</b>	2	
		<b>Итого:</b>	54час.	

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 учебной дисциплины**

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

кабинета естественно-научных дисциплин

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему )
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

##### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с выходом в Интернет, лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, мультимедийное оборудование

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

#### **Перечень учебных изданий,**

#### **Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

Для студентов:

Титов Е.В. Экология. 2017г. ОИЦ «Академия»

Валова В.Д. Экология. — М., 2014.

Котелевская Я.В. Куко И.В. Экология. Электронный учебник

##### **Дополнительные источники:**

Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.

Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014. .

Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: \учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014.

## **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

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, тестов, самостоятельных работ, защите рефератов, дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знать:</b> <b>3.1</b> Объект изучения экологии. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>3.2</b> характеристику понятий: популяция, экосистема, биосфера	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>3.3</b> предмет изучения социальной экологии	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>3.4</b> особенности среды обитания человека и её основных компонентов, основные требования к компонентам окружающей среды	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>3.5</b> характеристики городской квартиры как основного экотопа современного человеческого убежища. Экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>3.6</b> Основные положения концепции устойчивого развития и причин её возникновения . Основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>3.7</b> Историю охраны природы в России и основные типы организаций ,способствующих охране природы	самостоятельная работа, тестирование дифференцированный зачет
<b>Уметь:</b> <b>У1.</b> аргументировать роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрировать значение экологии при освоении профессий и специальностей СПО	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет

<b>У2.</b> Выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм.	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У3.</b> Выделять основные черты среды, окружающей человека.	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У4.</b> Выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду.	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У5.</b> Формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека»,получаемым из разных источников, включая рекламу	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У6.</b> Определять экологические параметры современного человеческого жилища.	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У7.</b> Формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У8.</b> Различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У9.</b> Определять состояние экологической ситуации окружающей местности предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У10.</b> Пользоваться основными методами научного познания: описанием измерением, наблюдением -для оценки состояния окружающей среды и её потребности в охране	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет
<b>У11.</b> Использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	самостоятельная работа, тестирование защита рефератов дифференцированный зачет

**Разработчик:**

ГБПОУ РС(Я) «Ленский технологический техникум» \_\_\_\_\_ преподаватель Т.В.  
Кайдалова