КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КИРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА общеобразовательной учебной дисциплины (базовой)

ЭКОЛОГИЯ

для профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

среднего профессионального образования

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (базовой) ОУДб.12 «Экология» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 – с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения данной дисциплины, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9декабря 2016 г. № 1555 и зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 г. №44827 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015г. № 06-259) и основной образовательной программы среднего общего образования (одобрено педагогическим советом техникума протокол от 25 апреля 2018 г. № 11; утверждено распоряжением директора ГБПОУ ЛО "Кировский политехнический техникум" от 11мая 2018 г. № 46).

Организация разработчик: *ГАПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»*

Разработчик: Сканцева Л.Я., преподаватель ГАПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО	<i>УТВЕРЖДА</i> Т	Ю
На заседании предметной (цикловой) комиссии Протокол от «» 20 года №	Заместитель	директора по УР
Председатель ПЦК		Н.Е.Новикова
Е.В.Пимахова	«»	20 года
АКТУАЛИЗИРОВАНО:		
«» 20 г. Зам. директора по УР _	(подпись)	// (И.О. Фамилия)
«» 20 г. Зам. директора по УР _	(подпись)	// (И.О. Фамилия)
«» 20 г. Зам. директора по УР _	(подпись)	// (И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	стр 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИ- НЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) базовый уровень.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОУДб.11 «Экология» являетсябазовой дисциплинойобщеобразовательного цикла.

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

Содержание рабочей программы учебного предмета «Экология» направлено на достижение следующих *целей*:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их 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 и 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.

Рабочая основная образовательная программа учебного предмета «Экология» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными ФГОС СОО и основными положениями Концепции общего экологического образования в интересах устойчивого развития.

Рабочая программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала.

Рабочая программа направлена на обеспечение общеобразовательной подготовки выпускников, на развитие у обучающихся экологического сознания и экологической ответственности, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направлен-

ных на приобретение социально ориентированных компетентностей, на овладение умениями применять экологические знания в жизни.

Рабочая программа учитывает условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников, и предполагает реализацию междисциплинарного похода к формированию содержания, интегрирующего вопросы защиты окружающей среды с предметными знаниями естественных, общественных и гуманитарных наук.

Изучение экологии на базовом уровне ориентировано на формирование целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, умения использовать учебное оборудование, проводить измерения, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду, моделировать экологическиепоследствия хозяйственной деятельности местного, регионального и глобальногоуровней.

В результате изучения учебного предмета «Экология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек-общество-природа» и достижения устойчивого развития общества иприроды;
- определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природнойсреды;
- анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энергоиресурсосбережения;
 - анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасностижизни;
- понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающейсреды;
- анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологическогоправонарушения;
- оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;
- извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретнойтерритории;
- выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологическихпроблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности

человека в разных сферахдеятельности;

- прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологическойситуации;
- моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовыхобъектов;
 - разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
- выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещениемлюдей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –36 часов, из них практические занятия 4 часа;
- самостоятельной работы обучающегося –18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		
в том числе:		
- практические занятия	4	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18	
в том числе:		
- работа с учебной литературой и законодательством	3	
- подготовка докладов, сообщений	2	
- систематическая работа с конспектами	7	
- подготовка к практическим занятиям	5	
- подготовка к дифференцированному зачету	1	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Что изучает экология. История развития экологии как науки. Разделы экологии. Связь экологии с другими науками. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.	2	1
Раздел 1. Экология как научная д	исциплина	6	
	Содержание учебного материала:	1	1
1.1 Общая экология. Среда обита-	Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и др. Приспособленность орга-		
ния и факторы среды	низмов к существованию в различных средах. Общие закономерности действия факто-		
	ров среды на организм.		
	Содержание учебного материала:	1	1
1.2. Популяция. Экосистема. Био-	Популяционное обилие и его показатели. Сходство и различия между понятиями		
сфера	«экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Биосфера. Роль живых организмов в эволю-		
	ции Земли.		
1.3. Социальная экология. Пред-	Содержание учебного материала:	1	1
мет изучения социальной экологии	Социальная среда. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, исполь-		
мет изучения социальной экологии	зуемые человеком. Понятие «загрязнение среды».		
14 Chang armyrraianing hanabara	Содержание учебного материала:	1	1
1.4. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние	Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды		
се специфика и состолние	обитания человека.		
1.5. Прикладная экология	Содержание учебного материала:	1	1
то прикладная экология	Экологические проблемы: региональные и глобальные.		

1	2	3	4
1.6. Причины возникновения и	Содержание учебного материала:	1	1
возможные способы решения гло-	Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы		
бальных экологических проблем	решения глобальных экологических проблем.		
	Самостоятельная работа:		
	- составление сообщения «Экология – комплекс наук о взаимоотношениях орга-	4	2
	низмов с окружающей средой»;	4	2
	- систематическая работа с конспектами.		
Раздел 2. Среда обитания человек	са и экологическая безопасность	12	
	Содержание учебного материала:	1	1
2.1. Среда обитания человека	Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.		
T. S. P. W. S.	Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.		
	Соденувания учабиего матенията	1	1
	Содержание учебного материала: Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибра-	1	1
2.2. Городская среда			
	ция в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.		
	Содержание учебного материала:	1	1
2.3. Экологические вопросы	Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, ис-		
строительства в городе	пользуемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая		
	безопасность. Контроль за качеством строительства.		
2.4. Экологические проблемы	Содержание учебного материала:	1	1
промышленных и бытовых отхо-	Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые		
дов	бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки про-		
дов	мышленных и бытовых отходов.		
2.5. Сельская среда	Содержание учебного материала:	1	1
2.3. Сепьская среда	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.		
	Содержание учебного материала:	1	1
2.6. Сельское хозяйство и его эко-	Экологические проблемы сельского хозяйства. Пути решения экологических про-		
логические проблемы	блем сельского хозяйства.		

1	2	3	4
2.7. Химическое загрязнение сре-	Содержание учебного материала:	1	1
1 1	Состояние биосферы и современные представления о здоровье человека. Пути по-		
ды и здоровье человека	падания химических загрязнений в организм человека.		
2.8. Радиационное загрязнение	Содержание учебного материала:	1	1
среды и здоровье человека	Токсичные вещества. Хронические отравления. Лучевая болезнь.		
	Содержание учебного материала:	1	1
2.9. Биологические загрязнения и	Инфекционные болезни. Природно-очаговые болезни. Возбудители болезней. Пе-		
болезни человека	реносчики инфекции. Меры профилактики инфекционных и природно-очаговых забо-		
	леваний.		
2.10. Питание и здоровье человека	Содержание учебного материала:	1	1
2.10. Питание и здоровье человека	Влияние пищи на нормальную жизнедеятельность человека.		
2.11. Практическое занятие № 1 «С	оставление экологической карты населенного пункта, микрорайона города».	1	2
2.12. Практическое занятие № 2 «О	писание жилища человека как искусственной экосистемы».	1	2
	Самостоятельная работа:		
	- систематическая работа с конспектами;	4	2
	- подготовка к практическим занятиям.		
Раздел 3. Концепция устойчивого	развития	8	
3.1. Концепция устойчивого раз-	Содержание учебного материала:	1	1
	Возникновение концепции устойчивого развития. Основные положения концепции		
ВИТИЯ	и причины ее возникновения.		
3.2. Устойчивость и развитие	Содержание учебного материала:	1	1
3.2. Устоичивость и развитие	Три точки зрения, объединяемые в концепцию устойчивого развития.		
3.3. Экономическая, социальная,	Содержание учебного материала:	1	1
культурная и экологическая ус-	Экономическое обоснование концепции устойчивого развития. Социальная точка		
тойчивость	зрения. Экологическая составляющая концепции.		
3.4. Проблемы реализации устой-	Содержание учебного материала:	1	1
чивого развития	Основные проблемы реализации устойчивого развития.		
3.5. Устойчивое развитие и безо-	Содержание учебного материала:	1	1
пасность	Взаимосвязь устойчивого развития и безопасности.		

1	2	3	4
3.6. Основные способы решения	Содержание учебного материала:	1	1
экологических проблем в рамках	Основные способы решения экологических проблем в рамках концепции.		
концепции «Устойчивость и раз-			
витие»			
3.7. Концепция устойчивого раз-	Содержание учебного материала:	1	1
вития в российском законодатель-	История развития концепции устойчивого развития в российском законодательст-		
стве	ве.		
3.8. Практическое занятие № 3 «Вы	числение индекса человеческого развития по отношению к окружающей среде».	1	2
	Самостоятельная работа:		
	- работа с учебной литературой и законодательством;	6	2
	- систематическая работа с конспектами;	0	2
	- подготовка к практическим занятиям.		
Раздел 4. Охрана природы		8	
	Содержание учебного материала:	1	1
4.1. Природоохранная деятель-	История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране		
ность	природы.		
4.2. Особо охраняемые природные	Содержание учебного материала:	1	1
территории и их законодательный	Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.		
статус			
42 0	Содержание учебного материала:	1	1
4.3. Экологические кризисы и	Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-		
экологические ситуации	экономические аспекты экологических проблем.		
4.4. Экологические проблемы Рос-	Содержание учебного материала:	1	1
сийской Федерации	Охрана водных, почвенных и лесных ресурсов в Российской Федерации.		
-	Содержание учебного материала:	1	1
4.5. Природные ресурсы и спосо-	Природные ресурсы. Основные методы научного познания: описание, измерение,		
бы их охраны	наблюдение – для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.		

1	2	3	4
4.6. Современное состояние и ох-	Содержание учебного материала:	1	1
рана атмосферы, растительности и	Определение состояния экологической ситуации атмосферы, растительности и жи-		
животных	вотных.		
4.7. Практическое занятие № 4 «Эко	ологическая ситуация в Ленинградской области».	1	2
	Самостоятельная работа:		
	- работа с учебной литературой и законодательством;		
	- систематическая работа с конспектами;		2
	- подготовка к практическим занятиям;		
	- подготовка к дифференцированному зачету.		
4.8. Дифференцированный зачет		1	3
	Всего:	54	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка:	36	
	Самостоятельная работа обучающегося:	18	

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 «Естественно-научных и социальных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- дидактические материалы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий

Для студентов:

- 1. Валова В.Д. Экология. М., 2016.
- 2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. М., 2014.
- 3. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. М., 2016.
- 4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10-11 кл. М., 2014.
- 5. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. М., 2014.
- 6. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. М., 2014.
- 7. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10-11 кл. М., 2014.

Для преподавателей:

1. Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. – М., 2017.

Интернет-ресурсы

www.ecologysite.ru – каталог экологических сайтов.

www.ecoculture.ru - сайт экологического просвещения.

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, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) 1	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения 2
Знания:	
определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);	Подготовка сообщений, докладов. Контроль применения знаний в ходе вы- полнения практических заданий
о типах взаимодействия организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;	Подготовка сообщений, докладов. Контроль применения знаний в ходе выполнения практических заданий
законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;	Подготовка сообщений, докладов. Контроль применения знаний в ходе выполнения практических заданий
об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);	Подготовка сообщений, докладов. Контроль применения знаний в ходе выполнения практических заданий
о строении и функционировании экосистем (понятие «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддерживания экосистем);	Подготовка сообщений, докладов. Контроль применения знаний в ходе выполнения практических заданий
о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);	Контроль применения знаний в ходе выполнения практических заданий
о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем; о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);	Контроль применения знаний в ходе выполнения практических заданий Контроль применения знаний в ходе выполнения практических заданий
о месте человека в экосистеме Земли (обще экологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи;	Контроль применения знаний в ходе выполнения практических заданий

1	2
о динамике отношений системы «природа-общество»	
(различия темпов и характера формирования биосфе-	Контроль применения знаний в ходе вы-
ры и техносферы, совместимость человеческой циви-	полнения практических заданий
лизации с законами биосферы);	
социально-экологические закономерности роста чис-	
ленности населения Земли, возможности влияния и	Контроль применения знаний в ходе вы-
перспективы управления демографическими процес-	полнения практических заданий
сами, планирование семьи;	
современные проблемы охраны природы (аспекты,	
принципы и правила охраны природы, правовые ос-	Контроль применения знаний в ходе вы-
новы охраны природы);	полнения практических заданий
о современном состоянии и охране атмосферы (ба-	
ланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники	Контроль применения знаний в ходе вы-
загрязнения, борьба с загрязнением, очистные соору-	полнения практических заданий
	полнения практических задании
жения, безотходная технология);	
о рациональном использовании и охране водных ре-	Vovenous unvisorous avous program
сурсов (бережное расходование воды, борьба с за-	Контроль применения знаний в ходе вы-
грязнениями, очистные сооружения и их эффектив-	полнения практических заданий
ность, использование оборотных вод);	
об использовании и охране недр (проблема исчер-	
паемости минерального сырья и энергетических ре-	Контроль применения знаний в ходе вы-
сурсов, бережное использование полезных ископае-	полнения практических заданий
мых, использование мало металлоемких производств,	
поиск заменителей);	
о рациональном использовании и охране почв (при-	
чины потери плодородия и разрушения почв, уско-	Контроль применения знаний в ходе вы-
ренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные	полнения практических заданий
меры борьбы с эрозией);	
о современном состоянии, использовании и охране	
растительности (причины и последствия сокращения	
лесов, меры по сохранению и восстановлению лес-	Контроль применения знаний в ходе вы-
ных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов	полнения практических заданий
растений; Красная книга МСОП и Красная книга	полнения практи всеких задания
России, их значение в охране редких и исчезающих	
видов растений);	
о рациональном использовании и охране животных	
(прямое и косвенное воздействие человека на живот-	
ных и их последствия, причины вымирания видов	Voyanno III III III III II II II II II II II I
животных, охрана охотничье-промысловых и редких	Контроль применения знаний в ходе вы-
видов животных, роль заповедников в охране живот-	полнения практических заданий
ных, значение Красной книги МСОП и Красной кни-	
ги России в охране редких и исчезающих видов);	
Умения:	
	Оценка выполнения практических и инди-
решать простейшие экологические задачи;	видуальных заданий
	<u> </u>

1	2
использовать количественные показатели при обсуж-	Оценка выполнения практических и инди-
дении экологических и демографических вопросов;	видуальных заданий
объяснять принципы обратных связей в природе, ме-	видушини задании
ханизмы регуляции и устойчивости в популяциях и	Оценка выполнения практических и инди-
биоценозах;	видуальных заданий
строить графики простейших экологических зависи-	OHANGS BUILDHAMAG HOSETHIAARIN H HUTH
	Оценка выполнения практических и инди-
мостей;	видуальных заданий
применять знания экологических правил при анализе	Оценка выполнения практических и инди-
различных видов хозяйственной деятельности;	видуальных заданий
использовать элементы системного подхода в объяс-	
нении сложных природных явлений, демографиче-	Оценка выполнения практических и инди-
ских проблем и взаимоотношений природы и обще-	видуальных заданий
ства;	
определять уровень загрязнения воздуха и воды;	Оценка выполнения практических и инди-
	видуальных заданий
объяснять значение устойчивого развития природы и	Оценка выполнения практических и инди-
человечества;	видуальных заданий
прогнозировать перспективы устойчивого развития	Оценка выполнения практических и инди-
природы и человечества;	видуальных заданий
проявлять устойчивый интерес к пониманию и раз-	Оценка выполнения практических и инди-
решению региональных и глобальных экологических	видуальных заданий
проблем;	
проявлять активность в организации и проведении	Оценка выполнения практических и инди-
экологических акций;	видуальных заданий
уметь вести диалог и находить компромиссное реше-	
ние не с точки зрения силы одной из противоборст-	Оценка выполнения практических и инди-
вующих сторон, а с позиции возможности устойчиво-	видуальных заданий
го развития биосферы и сохранения жизни на Земле	Бидушини заданин
во всех ее проявлениях	
Формируемые ключевые компетентности:	
компетентность ценностно-смысловой ориентации	Экспертная оценка выполнения практиче-
в мире: ценности бытия, жизни, науки, производства,	ских и индивидуальных заданий
истории цивилизации;	Упит и пидниндувания задания
компетентность гражданственности: знания и со-	Экспертная оценка выполнения практиче-
блюдения прав гражданина; свобода и ответствен-	ских и индивидуальных заданий
ность, уверенность в собственных силах;	т підпондушний зидини
компетентность социального взаимодействия: с об-	Экспертная оценка выполнения практиче-
ществом, коллективом, сотрудничество, социальная	ских и индивидуальных заданий
мобильность;	оках и индивидуальных задании
компетентность познавательной деятельности: по-	
становка и решение познавательных задач; нестан-	Properties offered by Holly of the Properties
дартные решения, проблемные ситуации – их созда-	Экспертная оценка выполнения практиче-
ние и решение; продуктивное познание, исследова-	ских и индивидуальных заданий
ние, интеллектуальная деятельность;	
L	1

1	2
компетентность информационных технологий:	
прием, переработка, выдача информации; мультиме-	Экспертная оценка выполнения практиче-
дийные технологии, компьютерная грамотность; вла-	ских и индивидуальных заданий
дение электронной и Интернет-технологией.	

Разработчик:	
Преподаватель ГАПОУ ЛО «Кировский	
политехнический техникум»	 Л.Я.Сканцева