Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БОД.12 Экология

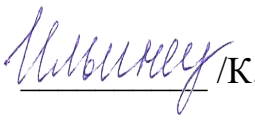
профессии

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Иркутск, 2021

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОД, МЕН протокол №9 от
25.05.2021 г.

Председатель ЦК

 /К.Н. Ильинец /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СОО; ФГОС СПО профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением; учебного плана профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением; с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Филиппова Татьяна Филимоновна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
БОД.12 ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС:

БОД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины.

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

Результаты освоения дисциплины	№ Результата	Формируемый результат
Личностные результаты	1.1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
	1.2	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
	1.3	готовность к служению Отечеству, его защите;
	1.4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
	1.5	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной,

	творческой и ответственной деятельности;
1.6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
1.7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
1.8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
1.9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
1.10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
1.11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
1.12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
1.13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных

		проблем;
	1.14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
	1.15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
Метапредметные результаты	2.1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
	2.2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
	2.3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
	2.4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
	2.5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

	2.6	умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
	2.7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
	2.8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
	2.9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
Предметные результаты	3.1	сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;
	3.2	сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
	3.3	владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
	3.4	владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
	3.5	сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде
	3.6	сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	правила сохранения окружающей среды при отдыхе на природе
	1.2	принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды;
	1.3	энергосберегающие технологии и успешно их применять;
	1.4	общие понятия охраны окружающей среды;
Уметь	2.1	применять правила утилизации бытовых отходов;
	2.2	освещать правовые вопросы в сфере природопользования
	2.3	проектировать защитные мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**38**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**38**
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	0
практические занятия	4
консультация	2
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 5)	0
Самостоятельная работа студентов	**0**

2.2.Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, консультаций, самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных проектов	Объём часов	№ дидактической единицы	Формируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные	Текущий контроль
1	2	4	5	6	7
Раздел 1	**Общая экология**	**12**			
Тема 1.1	**Окружающая среда как целостная и сбалансированная система**	**4**			
Занятие 1.1.1 теория	Введение. Наука экология, её содержание.	2	1.1	1.5, 2.3, 3.1	
Занятие 1.1.2 теория	Биосфера. Экосистемы: типы и составляющие.	2	1.1	1.5, 2.3, 3.1	
Тема 1.2	**Глобальные проблемы экологии**	**8**			
Занятие 1.2.1 теория	Проблема народонаселения.	2	2.1	1.14, 2.8, 3.3	
Занятие 1.2.2 теория	Природные ресурсы Биосферы как лимитирующий фактор выживания человека.	2	1.4	1.14, 2.8, 3.5	
Занятие 1.2.3 теория	Общая характеристика загрязнений естественного и антропогенного происхождения.	2	1.4	1.14, 2.8, 3.5	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Решение задач по теме: "Общая экология".	1	1.4	1.14, 2.8, 3.5	
Занятие 1.2.5 практическое занятие	Решение задач по теме: "Общая экология".	1	1.4	1.14, 2.8, 3.5	1.1, 1.4, 2.1

Раздел 2	**Прикладная экология**	**26**			
Тема 2.1	**Антропогенные воздействия.**	**26**			
Занятие 2.1.1 теория	Основные источники загрязнения воздуха и их воздействия на человека.	2	1.2	1.7, 2.5, 3.2	
Занятие 2.1.2 теория	Источники загрязнения поверхностных водоемов и подземных вод.	2	1.2	1.7, 2.5, 3.2	
Занятие 2.1.3 теория	Антропогенное воздействие на биотические сообщества.	2	2.2	1.7, 2.5, 3.4	
Занятие 2.1.4 теория	Загрязнение среды отходами производства и потребления.	2	2.2	1.7, 2.5, 3.4	
Занятие 2.1.5 теория	Характеристика используемых земельных ресурсов. Пути попадания загрязнений в почву.	2	1.3	1.14, 2.8, 3.4	
Занятие 2.1.6 теория	Малоотходные и безотходные технологии.	2	1.3	1.14, 2.8, 3.4	
Занятие 2.1.7 теория	Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.	2	1.2	1.14, 2.8, 3.2	
Занятие 2.1.8 теория	Основы экологического права.	2	2.2	1.14, 2.8, 3.4	
Занятие 2.1.9 теория	Экологическое образование, воспитание и культура.	2	2.2	1.7, 2.5, 3.4	
Занятие 2.1.10 теория	Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.	2	2.3	1.7, 2.3, 3.6	
Занятие 2.1.11 консультация	Повторение изученного материала.	2	2.3	1.14, 2.8, 3.6	
Занятие 2.1.12 практическое занятие	Решение экологических задач по теме: "Прикладная экология".	1	2.3	1.7, 2.5, 3.6	
Занятие 2.1.13	Решение экологических задач по теме: "Прикладная экология".	1	2.3	1.7, 2.5, 3.6	1.2, 1.3, 2.2, 2.3

практическое занятие					
Занятие 2.1.14 теория	Участие России в международном сотрудничестве.	2	2.3	1.14, 2.8, 3.6	
	ВСЕГО:	38			

Тематика индивидуальных проектов

1. Влияние шума на организм человека.
2. Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.
3. Особенности здорового питания и витамины.
4. Секреты долголетия.
5. Исчезающие виды растений.
6. Модная одежда и здоровье.
7. Процесс эволюции Биосферы.
8. Стрессы и стрессоустойчивость организма человека.
9. Экологическая биотехнология. Основные тенденции развития.
10. Рациональное питание, как фактор сохранения и укрепления здоровья.
11. Роль человека в сохранении разнообразия видов в природе.
12. Экологически чистая квартира.
13. Влияние моющих средств на организм человека.
14. Пищевые добавки "за" и "против".
15. Домашняя пыль и её влияние на организм человека.

2.3. Связь дидактических единиц с предметными результатами

Предметные результаты	Дидактические единицы	Индексы тем занятий
3.1 сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в	1.1 правила сохранения окружающей среды при отдыхе на природе	1.1.1, 1.1.2

системе «человек-общество-природа»;		
3.2 сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;	1.2 принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды;	2.1.1, 2.1.2, 2.1.7
3.3 владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;	2.1 применять правила утилизации бытовых отходов;	1.2.1
3.4 владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;	2.2 освещать правовые вопросы в сфере природопользования	2.1.3, 2.1.4, 2.1.8, 2.1.9
	1.3 энергосберегающие технологии и успешно их применять;	2.1.5, 2.1.6
3.5 сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде	1.4 общие понятия охраны окружающей среды;	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5
3.6 сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и	2.3 проектировать защитные мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду;	2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 2.1.13, 2.1.14

повышением их экологической культуры.		

2.4. Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся

Наименование темы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
Раздел 1 Общая экология	
Тема 1.1 Окружающая среда как целостная и сбалансированная система	Познакомиться с объектом изучения экологии. Определить роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
	Показать значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.
	Уметь выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получить представления о популяции, экосистеме, биосфере.
Тема 1.2 Глобальные проблемы экологии	Познакомиться с предметом изучения социальной экологии. Уметь выделять основные черты среды, окружающей человека.
	Уметь выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду.
	Уметь выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получить представления о популяции, экосистеме, биосфере.
Раздел 2 Прикладная экология	
Тема 2.1 Антропогенные воздействия.	Знать основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.
	Уметь определять экологические параметры современного человеческого

	жилища.
	Овладеть знаниями об особенностях среды обитания человека и её основных компонентов. Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу.
	Знать основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.
	Знать основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».
	Знать экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.
	Уметь различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.
	Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы.
	Уметь определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.
	Уметь пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: .

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	**Перечень оборудования**
1.2.4 Решение задач по теме: "Общая экология".	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Мультимедийный проектор
1.2.5 Решение задач по теме: "Общая экология".	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Мультимедийный проектор
2.1.12 Решение экологических задач по теме: "Прикладная экология".	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Мультимедийный проектор
2.1.13 Решение экологических задач по теме: "Прикладная экология".	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	**Библиографическое описание**	**Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине БОД.12 Экология. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1. **Методы и формы:** Практическая работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Письменная работа	
1.1 правила сохранения окружающей среды при отдыхе на природе	1.1.1, 1.1.2
1.4 общие понятия охраны окружающей среды;	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
2.1 применять правила утилизации бытовых отходов;	1.2.1
Текущий контроль № 2. **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** письменная работа	
1.2 принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды;	2.1.1, 2.1.2, 2.1.7
1.3 энергосберегающие технологии и успешно их применять;	2.1.5, 2.1.6
2.2 освещать правовые вопросы в сфере природопользования	2.1.3, 2.1.4, 2.1.8, 2.1.9
2.3 проектировать защитные мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду;	2.1.10, 2.1.11, 2.1.12

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации

5	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2

Методы и формы: Практическая работа (Опрос)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Индекс темы занятия**
1.1 правила сохранения окружающей среды при отдыхе на природе	1.1.1, 1.1.2
1.2 принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды;	2.1.1, 2.1.2, 2.1.7
1.3 энергосберегающие технологии и успешно их применять;	2.1.5, 2.1.6
1.4 общие понятия охраны окружающей среды;	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5
2.1 применять правила утилизации бытовых отходов;	1.2.1
2.2 освещать правовые вопросы в сфере природопользования	2.1.3, 2.1.4, 2.1.8, 2.1.9
2.3 проектировать защитные мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду;	2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 2.1.13, 2.1.14

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».