

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИШИМБАЙСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю:

И.о. директора ГБПОУ ИПК

Р.Р. Янбердина

«24» 09 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Биология»

Рекомендовано к использованию с «01» 09 2025 г.

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 г. № 24480); приказом Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 06.10.2020 г. № 60252); методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования; программой примерной рабочей учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной 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.)

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков;

Разработчик:

Арнаутова Анастасия Викторовна – преподаватель химии и биологии, высшей категории.

Рекомендована: цикловой методической комиссией естественнонаучных дисциплин

Протокол №7 от «29» августа 2025 г.

Председатель МО  М.А. Гарифуллина

«Утверждаю»

Зам. директора по УПР  И.С. Беднякова

«29» 08 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО соответствии с ФГОС по 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке;

1.1. Область применения программы:

реализация среднего общего образования в пределах ППССЗ по специальности 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке;

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Биология»: сформировать у обучающихся знания и умения в области дисциплины, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ¹
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; 	

<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии (специальности); - применять стандарты антикоррупционного поведения - знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) 	

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) и в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	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;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	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;
ЛР 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.
МР 01	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;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	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;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 05	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;
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 09	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.
ПР6 01	сформированность представлений о биологии как части мировой культуры и месте биологии в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на химическом языке;
ПР6 02	сформированность представлений о химических понятиях как важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;

	понимание возможности построения химических теорий;
ПРб 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПРб 04	владение стандартными приемами решения уравнений, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений;
ПРб 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах химического анализа;
ПРб 06	владение основными понятиями о кристаллических решетках и их моделях, химических элементах, их основных свойствах; формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной производством и переработкой химических производств; применение изученных свойств химических формул для решения химических задач и задач с практическим содержанием;
ПРб 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
ПРб 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч.:	
1. Основное содержание	60
в т.ч.:	
теоретическое обучение	45
практические занятия	19
2. Профессионально ориентированное содержание	6
в т.ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

№ раздела, темы	№ урока	Содержание учебного материала (основное и профессионально – ориентированное), лабораторные и практические занятия.	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов.	
1		Учение о клетке	8	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1, 2, 4	
		<i>Основное содержание учебного материала</i>	6		
1.1	1	Введение. Признаки живых организмов и их многообразие.	1		
1.2	2	Клетка как структурно-функциональная единица всех живых организмов.	1		
1.3	3	Пр.3.1. Сравнение строения клеток растений и животных.	1		
1.4	4	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.	1		
1.5	5	Пр.3.2. Изучение жизненного цикла вирусов.	1		
1.6	6	ДНК — носитель наследственной информации.	1		
		<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	2		
1.7	7	Место биологии в профессии наладчик станков.	1		
1.8	8	Практико-ориентированные задания по теме «Профессиональные заболевания»	1		
2		Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	7		ПР6 02, ПР6 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ОК 1, 2, 7
		<i>Основное содержание учебного материала</i>	6		
2.1	9	Половое и бесполое размножение.	1		
2.2	10	Образование половых клеток и оплодотворение.	1		
2.3	11	Пр.3.3. Сравнение процессов бесполого и полового размножения.	1		
2.4	12	Индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие человека.	1		
2.5	13	Пр.3.4. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	1		
2.6	14	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	1		
		<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	1		
2.7	15	Влияние производства на организм человека.	1		
3		Основы генетики и селекции	17	ПР6 08, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05,	
		<i>Основное содержание учебного материала</i>	16		
3.1	16	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.	1		

3.2	17	Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.	1	MP 08 OK 1, 2, 4, 6
3.3	18	Моногибридное и дигибридное скрещивание	1	
3.4	19	Пр.3.6. Решение задач на моногибридное скрещивание.	1	
3.5	20	Пр.3.7. Решение задач на дигибридное скрещивание.	1	
3.6	21	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное с полом наследование.	1	
3.7	22	Пр.3.8. Решение задач на сцепленное с полом наследование.	1	
3.8	23	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	
3.9	24	Пр.3.9. Описание признаков некоторых наследственных заболеваний.	1	
3.10	25	Закономерности изменчивости.	1	
3.11	26	Пр.3.10. Описание генотипической и модификационной изменчивости.	1	
3.12	27	Генетика человека.	1	
3.13	28	Пр.3.12. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	1	
3.14	29	Генетика и эволюционная теория.	1	
3.15	30	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	1	
3.16	31	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	1	
		Профессионально-ориентированное содержание	1	
3.17	32	Влияние химических веществ на производстве на организм человека.	1	
4		Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	14	ПР6 01, ПР6 06 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 MP 02, MP 04, MP 05, MP 08 OK 1, 2, 4, 7
		Основное содержание учебного материала	14	
4.1	33	Гипотезы происхождения жизни.	1	
4.2	34	Пр.3.15. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	1	
4.3	35	Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	1	
4.4	36	История развития эволюционных идей.	1	
4.5	37	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор.	1	
4.6	38	Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	1	
4.7	39	Концепция вида, его критерии.	1	
4.8	40	Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	1	
4.9	41	Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).	1	
4.10	42	Макроэволюция. Доказательства эволюции.	1	
4.11	43	Пр.3.18. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	1	
4.12	44	Причины вымирания видов.	1	
4.13	45	Основные направления эволюционного прогресса.	1	

4.14	46	Биологический прогресс и биологический регресс.	1	
5		Происхождение человека.	9	ПР6 01, ПР6 05
		<i>Основное содержание учебного материала</i>	9	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09
5.1	47	Антропогенез. Эволюция приматов.	1	
5.2	48	Современные гипотезы о происхождении человека.	1	
5.3	49	Пр.з.20. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	1	ОК 1, 2, 7
5.4	50	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	1	
5.5	51	Пр.з.21. Определение рудиментов и атавизмов.	1	
5.6	52	Этапы эволюции человека.	1	
5.7	53	Пр.з.22. Изучение основных стадий антропогенеза.	1	
5.8	54	Родство и единство происхождения человеческих рас.	1	
5.9	55	Пр.з.23. Характеристика рас человека.	1	
6		Основы экологии.	14	ПР6 02, ПР6 04
		<i>Основное содержание учебного материала</i>	12	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08
6.1	56	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	1	
6.2	57	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1	
6.3	58	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1	ОК 1, 2, 6, 7
6.4	59	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	1	
6.5	60	Пр.з.33. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания.	1	
6.6	61	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	1	
6.7	62	Пр.з.34. Изучение форм взаимоотношений между организмами.	1	
6.8	63	Учение В. И. Вернадского о биосфере.	1	
6.9	64	Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	1	
6.11	65	Последствия деятельности человека в окружающей среде.	1	
6.12	66	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1	
6.13	67	Пр.з.36. Описание глобальных экологических проблем.	1	
		<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	2	
6.14	68	Практико-ориентированные задания по теме «Влияние производства на экологию»	1	
6.15	69	Вредные вещества в работе наладчика станков.	1	
7		Бионика.	1	ПР6 07, ПР6 08
		<i>Основное содержание учебного материала</i>	1	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 08
7.1	70	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	1	
	71	Дифференцированный зачет	2	
		Итого	72	ОК 1, 2, 6

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета *Биология*

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины входят:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- информационно-коммуникативные средства;
- экран;

Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Список необходимого лицензионного программного обеспечения используемого в учебном процессе:

- Ноутбук
- Экран
- Проектор

3.2.Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

В.М. Константинов, А.Г. Резанов, О.Е. Фадеева Биология: учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования – М., 2017.

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.

Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.

Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2014.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека. - URL: www.sbio.info

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии. - URL: www.window.edu.ru
3. Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии. - URL: www.5ballov.ru/test
4. Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета). www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты). - URL: www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm
5. Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). - URL: www.informika.ru
6. Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете). - URL: www.nrc.edu.ru
7. Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова). - URL: www.nature.ok.ru
8. Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам. - URL: www.kozlenkoa.narod.ru
9. Биология в вопросах и ответах. - URL: www.schoolcity.by
10. Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»). - URL: www.bril2002.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1, Р2, Р3, Р4, Р5, Р6, Р7, Р8, Р9, Р10, Р11	Самостоятельная работа Самооценка и взаимооценка Устный и письменный опрос
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1, Р2, Р3, Р4, Р5, Р6, Р7, Р8, Р9, Р10, Р11	Результаты выполнения учебных заданий Практические работы Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р3, Р4, Р6, Р8, Р9, Р10, Р11	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р2, Р4, Р5, Р6, Р7, Р8, Р9	

Примеры профессионально-ориентированных заданий.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (ЛР, МТР, ПР, ОК, ПК)	Варианты междисциплинарных заданий
<p>Раздел № 1 Учение о клетке.</p> <p>Тема Место биологии в профессии «Наладчик станков и оборудования».</p>	ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ЛР 5 ЛР 9 ЛР 13 МР 01 МР 04	<p>Задание 1. Наладчик станков с ЧПУ – это специалист, который занимается настройкой станков, правильной их установкой, выявляет проблемы и неполадки. Объясните роль дисциплины «Биология» в данной профессии.</p>
<p>Тема Практико-ориентированные задания по теме «Профессиональные заболевания».</p>	МР 09 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	<p>Задание 1. Как и в любой профессии у наладчика имеются противопоказания к работе и профессиональные заболевания, которые приобретаются вследствие продолжительной работы по специальности. Перечислите список противопоказаний для работы наладчиком станков. Какие заболевания может приобрести наладчик в процессе работы?</p>
<p>Раздел № 2 Организм-размножение и индивидуальное развитие организмов</p> <p>Тема Влияние производства на организм человека.</p>	ПР6 02 ПР6 03 ЛР 06 ЛР 07 ЛР 08 МР 02 МР 04 МР 05 МР 08 ОК 1 ОК 2 ОК 7	<p>Задание 1. Работа слесаря КИПиА напрямую связана с электрическим током. Объясните, каким образом электрический ток воздействует на организм человека и каковы последствия?</p>

<p>Раздел № 3 Основы генетики и селекции</p> <p>Тема Влияние химических веществ на производстве на организм человека.</p>	<p>ПР6 03 ПР6 04 ЛР 05 ЛР 08 ЛР 10 МР 03 МР 07 МР 08 ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7</p>	<p>Задание 1. Вредные вещества, которые попали тем, или иным путем в организм могут вызывать отравления (острые или хронические). Степень отравления зависит от токсичности вещества, его количества, времени воздействия, пути проникновения, метеорологических условий, индивидуальных особенностей организма. На любом производстве присутствуют те или иные вредные вещества. Приведите примеры таких веществ на предприятиях, где может работать наладчик станков.</p>
<p>Раздел №5 Основы экологии</p> <p>Тема Практико-ориентированные задания по теме «Влияние производства на экологию».</p>	<p>ПР6 03 ПР6 04 ЛР 05 ЛР 08 ЛР 10 МР 03 МР 07 МР 08 ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7</p>	<p>Задание 1. Актуальность проблемы влияния промышленности на экологию пугает. Деятельность металлургических, энергетических, химических и других заводов наносит серьезный вред окружающей среде. Приведите примеры последствий влияния производств на экологию.</p>
<p>Тема Вредные вещества в работе наладчика станков.</p>		<p>Задание 1. Вредных и опасных производственных факторов много, они бывают физическими, химическими, биологическими, психофизиологическими. Перечислите, какие вредные факторы присутствуют в работе наладчика станков.</p>