

**ПЕРЕЧЕНЬ И АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН,  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК**

основной профессиональной образовательной программы -  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии

**18.01.02 Лаборант-эколог**

<b><u>Общеобразовательный учебный цикл</u></b>	
<p><u>ОУД.01</u> <u>Русский</u> <u>язык</u></p>	<p><b>1. <u>Область применения программы:</u></b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2. <u>Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</u></b> Учебная дисциплина «Русский язык» входит в предметную область «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППКРС учебная дисциплина «Русский язык» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий/специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования</p> <p><b>3. <u>Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- совершенствование общеучебных умений и навыков обучающихся: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;</li><li>- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);</li><li>- совершенствование умений, обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;</li><li>- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации;</li><li>- готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии;</li><li>- навыков самоорганизации и саморазвития;</li><li>- информационных умений и навыков.</li></ul> <p>Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.</p> <p><b>4. <u>Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной</u></b></p>

	<b><u>работы</u></b>	
	<b><u>Вид учебной работы</u></b>	<b><u>Объем</u></b>
	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b><u>171</u></b>
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b><u>114</u></b>
	<u>в том числе:</u>	
	<u>Практические занятия</u>	<b><u>80</u></b>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b><u>57</u></b>	
<u>Промежуточная аттестация в форме экзамена</u>		
<b><u>Содержание дисциплины</u></b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.01. Русский язык		
ОУД.02 Литература	<p>1. Область применения программы: Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p>2. Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС): Учебная дисциплина «Литература» является общеобразовательным учебным предметом обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования.</p> <p><b>3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</b> Изучение учебной дисциплины «Литература» должно обеспечить достижение следующих результатов: личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• эстетическое отношение к миру;</li> <li>• совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов;</li> <li>• использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.;</li> </ul>	

метапредметные результаты:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности
- 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;

предметные результаты:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений.
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

#### **4. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>257</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>
в том числе:	

	Практические занятия	30
	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
	<b>Содержание дисциплины</b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.02. Литература	
ОУД.03 Иностранный язык	<p><b>1. Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2. Место дисциплины в структуре ОПОП (СПКРС):</b> Учебная дисциплина «Иностранный язык» является общеобразовательным учебным предметом обязательной предметной области «Иностранные языки» ФГОС среднего общего образования.</p> <p><b>3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</b> Освоение учебной дисциплины английский язык обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры.</li> <li>• сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;</li> <li>• развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;</li> <li>• осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;</li> <li>• готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;</li> </ul> <p><i>метапредметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;</li> <li>• владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</li> <li>• умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>• умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;</li> </ul> <p><i>предметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность коммуникативной иноязычной компетенции,</li> </ul>	

необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**4. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>
<b>Практическая подготовка</b>	<b>24</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>257</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>
в том числе:	
Практические занятия	<b>171</b>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>86</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

*Содержание дисциплины* отражено в Приложении № 2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.03. Иностранный язык

ОУД.04  
Математика

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.01.02 Лаборант-эколог

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):**

Учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» относится к общим дисциплинам общеобразовательного учебного цикла и принадлежит обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;</li><li>• понимание значимости математики для научно-технического прогресса,</li><li>• сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;</li><li>• развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</li><li>• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</li><li>• 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;</li><li>• готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li><li>• готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li><li>• отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li><li>• <b>метапредметных:</b></li><li>• умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;</li><li>• использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;</li><li>• выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</li><li>• умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li><li>• владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li><li>• способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li></ul>
--	--

- готовность и способность к самостоятельной информационно-
- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 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;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений;
- способность воспринимать красоту и гармонию мира;
- **предметных:**
- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и
- иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
  - сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
  - применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим

	<p>содержанием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей;</li> <li>• умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</li> <li>• владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</li> </ul> <p><b>4.Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="437 705 1516 1055"> <thead> <tr> <th><i>Вид учебной работы</i></th> <th><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Практическая подготовка</b></td> <td><b>62</b></td> </tr> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>427</b></td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>285</b></td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td><b>172</b></td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td><b>142</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Промежуточная аттестация в форме письменного экзамена</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	<b>Практическая подготовка</b>	<b>62</b>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>427</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>285</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>172</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>142</b>	<i>Промежуточная аттестация в форме письменного экзамена</i>	
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>																
<b>Практическая подготовка</b>	<b>62</b>																
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>427</b>																
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>285</b>																
в том числе:																	
Практические занятия	<b>172</b>																
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>142</b>																
<i>Промежуточная аттестация в форме письменного экзамена</i>																	
	<p><b>Содержание дисциплины</b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.04. Математика</p>																
<p>ОУД.05 История</p>	<p><b>1. Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> Учебная дисциплина «История» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС). В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «История» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.</p> <p><b>3.Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</b> Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих <b>результатов:</b></p> <p><b>личностных:</b> сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн); становление гражданской позиции как активного и ответственного члена</p>																



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;

готовности к служению Отечеству, его защите;

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

**метапредметных:**

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;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

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;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

**предметных:**

сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач

	<p>прогрессивного развития России в глобальном мире;          владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;          сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;          владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;          сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</p> <p><b>4.Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="437 658 1520 965"> <thead> <tr> <th><i>Вид учебной работы</i></th> <th><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Практическая подготовка</b></td> <td><b>22</b></td> </tr> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>257</b></td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>171</b></td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td><b>93</b></td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td><b>86</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i></p> <p><b>Содержание дисциплины</b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.05. История</p>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	<b>Практическая подготовка</b>	<b>22</b>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>257</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>93</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>86</b>
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>														
<b>Практическая подготовка</b>	<b>22</b>														
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>257</b>														
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>														
в том числе:															
Практические занятия	<b>93</b>														
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>86</b>														
<p>ОУД.06 Физическая культура</p>	<p><b>1. Область применения программы:</b>          Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b>          Учебная дисциплина «Физическая культура» является базовой, относится к группе общих общеобразовательных дисциплин из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования</p> <p><b>3.Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</b>          Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение следующих результатов:</p> <p><b>личностных:</b>          готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;          сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, к целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;          потребность к самостоятельному использованию физической культуры, как составляющей доминанты здоровья;</p>														

приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры.

способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;

готовность к служению Отечеству, его защите;

**метапредметных:**

способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике;

готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

	<p>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;</p> <p><b>предметных:</b></p> <p>умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p> <p><b>4.Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="437 1205 1520 1556"> <thead> <tr> <th><i>Вид учебной работы</i></th> <th><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Практическая подготовка</b></td> <td><b>163</b></td> </tr> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>342</b></td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>171</b></td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td><b>163</b></td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td><b>171</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	<b>Практическая подготовка</b>	<b>163</b>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>342</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>163</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>171</b>	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>																
<b>Практическая подготовка</b>	<b>163</b>																
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>342</b>																
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>																
в том числе:																	
Практические занятия	<b>163</b>																
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>171</b>																
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>																	
	<p><b>Содержание дисциплины</b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.06. Физическая культура</p>																
<p>ОУД.07 Основы безопасности и жизнедеятельности</p>	<p><b>1. Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.</p>																

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение следующих результатов:

#### ***личностных:***

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

#### ***метапредметных:***

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
  - развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
  - формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
  - умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
  - умения применять полученные теоретические знания на практике - принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
  - умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
  - умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
  - знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
  - локализация возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
  - формирование установки на здоровый образ жизни;
  - развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;
- предметных:**
- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
  - знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
  - сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека,
- знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

**4. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>
<b>Практическая подготовка</b>	<b>10</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>105</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>70</b>
в том числе:	
Практические занятия	<b>10</b>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>35</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Содержание дисциплины** отражено в Приложении № 2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.07. Основы безопасности жизнедеятельности

ОУД.08. Астрономия	<b>1. Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы
-----------------------	---

подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):**

«Астрономия» является учебной дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

## **3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

### **Цель учебной дисциплины:**

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни; формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

## **4. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>
<b>Практическая подготовка</b>	<b>4</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>54</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>
в том числе:	



	Практические занятия	8	
	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18	
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		
	<b>Содержание дисциплины</b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.08. Астрономия		
ОУДв. 01. Родной язык (русский)	<p><b>1.Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> Учебная дисциплина «Родной язык (русский)» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Родной язык и родная литература» ФГОС СОО.</p> <p><b>3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</b> Содержание программы «Родной язык (русский)» направлено на достижение следующих <b>целей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; формирование познавательного интереса, любви, уважительного отношения к русскому языку, а через него – к родной культуре;</li> <li>• воспитание ответственного отношения к сохранению и развитию родного языка, формирование волонтерской позиции в отношении популяризации родного языка; воспитание уважительного отношения к культурам и языкам народов России; овладение культурой межнационального общения;</li> <li>• совершенствование коммуникативных умений и культуры речи, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях его использования; обогащение словарного запаса и грамматического строя речи учащихся; развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности к речевому самосовершенствованию;</li> <li>• углубление и при необходимости расширение знаний о таких явлениях и категориях современного русского литературного языка, которые обеспечивают его нормативное, уместное, этическое использование в различных сферах и ситуациях общения; о стилистических ресурсах русского языка; об основных нормах русского литературного языка; о национальной специфике русского языка и языковых единицах, прежде всего о лексике и фразеологии с национально-культурной семантикой; о русском речевом этикете;</li> <li>• совершенствование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения; умений работать с текстом, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию;</li> <li>• развитие проектного и исследовательского мышления, приобретение практического опыта исследовательской работы по русскому языку, воспитание самостоятельности в приобретении знаний.</li> </ul>		

	<p><b>Требования к результатам освоения дисциплины:</b> Освоение содержания учебной дисциплины «Родной язык (русский)» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.</p> <p><b>4.Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="438 405 1522 712"> <thead> <tr> <th data-bbox="438 405 1390 450"><i>Вид учебной работы</i></th> <th data-bbox="1390 405 1522 450"><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="438 450 1390 495">Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td data-bbox="1390 450 1522 495"><b>54</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 495 1390 539">Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td data-bbox="1390 495 1522 539"><b>36</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 539 1390 584">в том числе:</td> <td data-bbox="1390 539 1522 584"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 584 1390 629">Практические занятия</td> <td data-bbox="1390 584 1522 629"><b>14</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 629 1390 674">Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td data-bbox="1390 629 1522 674"><b>18</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="438 674 1522 712"><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>54</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>14</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>18</b>	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>														
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>54</b>														
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>														
в том числе:															
Практические занятия	<b>14</b>														
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>18</b>														
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>															
	<p><b>Содержание дисциплины</b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа учебной дисциплины по выбору ОУДв. 01. Родной язык (русский)</p>														
<p>ОУДв. 02 Информатик а</p>	<p><b>1.Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Информатика» в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.</p> <p><b>3.Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</b> Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих <b>целей:</b> формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; • формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; • формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; • развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; • приобретение обучающимися опыта использования</p>														

	<p>информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;</li> <li>• владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.</li> </ul> <p><b>Требования к результатам освоения дисциплины:</b> Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.</p> <p><b>.Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="437 851 1516 1243"> <thead> <tr> <th><i>Вид учебной работы</i></th> <th><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>144</b></td> </tr> <tr> <td>Практическая подготовка</td> <td><b>30</b></td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>108</b></td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td><b>50</b></td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td><b>36</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>144</b>	Практическая подготовка	<b>30</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>108</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>50</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>36</b>	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>																
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>144</b>																
Практическая подготовка	<b>30</b>																
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>108</b>																
в том числе:																	
Практические занятия	<b>50</b>																
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>36</b>																
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>																	
	<p><b>Содержание дисциплины</b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа учебной дисциплины по выбору ОУДп. 01. Информатика</p>																
<p>ОУДп.01 Химия: теория и практика</p>	<p><b>1.Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> учебная дисциплина принадлежит учебным дисциплинам общеобразовательного учебного цикла. Учебная дисциплина «Химия: теория и практика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.</p> <p><b>3.Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</b> Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека. Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на</p>																

усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций. В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношение к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде. Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве. При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания элективного курса «Социальная и экономическая география мира» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>252</b>
Практическая подготовка	<b>30</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>180</b>
в том числе:	
Практические занятия	98
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

ОУДп.01  
Биология

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог

**2. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина «Биология» является базовой по выбору из обязательной предметной области рабочего учебного плана.

**3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания; овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить

наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания элективного курса «Социальная и экономическая география мира» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Практическая подготовка	16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Практические занятия	37
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОУДд. 01  
Физика:  
теория и  
практика

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):**

«Физика: теория и практика» является учебной дисциплиной по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

**3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Физика: теория и практика» направлено на достижение следующих **целей:**

освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных

	<p>открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможностями применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Требования к результатам освоения дисциплины:</b></p> <p>Освоение содержания учебной дисциплины «Физика: теория и практика» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.</p> <p><b>4. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="437 1240 1516 1630"> <thead> <tr> <th><i>Вид учебной работы</i></th> <th><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>171</b></td> </tr> <tr> <td>Практическая подготовка</td> <td><b>22</b></td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>114</b></td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td><b>30</b></td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td><b>57</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>	Практическая подготовка	<b>22</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>114</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>30</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>57</b>	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>																
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>																
Практическая подготовка	<b>22</b>																
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>114</b>																
в том числе:																	
Практические занятия	<b>30</b>																
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>57</b>																
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>																	
	<p><b>Содержание дисциплины</b> отражено в Приложении № 2. Рабочая программа учебной дисциплины по выбору ОУДд. 01. «Физика: теория и практика»</p>																
<p>УДд.02 Актуальные вопросы обществозна ния</p>	<p><b>1. Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2. Место учебной дисциплины в учебном плане</b> Интегрированная учебная дисциплина «Обществознание» является учебным предметом обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования.</p>																

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Обществознание» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В учебных планах ППКРС, место учебной дисциплины в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО.

### **3.Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Обществознание» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания элективного курса «Социальная и экономическая география мира» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **4.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>257</b>
Практическая подготовка	<b>16</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>171</b>
в том числе:	
Практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86

	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>														
<p>ЭК 01. Экологическая проблема общества</p>	<p><b>1.Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> является базовым по выбору из обязательной предметной области рабочего учебного плана.</p> <p><b>3.Цели элективного курса - требования к результатам освоения курса:</b> Элективный курс ЭК 01 «Экологические проблемы общества» обеспечивает межпредметные связи и дает возможность изучения смежных предметов на профильном уровне, а также поддерживает мотивацию обучающихся, способствуя профессиональной специализации.</p> <p><b>Требования к результатам освоения дисциплины:</b> Освоение содержания элективного курса «Экологические проблемы общества» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.</p> <p><b>4.Объем элективного курса и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="437 981 1520 1301"> <thead> <tr> <th><i>Вид учебной работы</i></th> <th><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>54</b></td> </tr> <tr> <td>Практическая подготовка</td> <td><b>6</b></td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>36</b></td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td><b>6</b></td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td><b>18</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></p>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>54</b>	Практическая подготовка	<b>6</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>6</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>18</b>
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>														
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>54</b>														
Практическая подготовка	<b>6</b>														
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>														
в том числе:															
Практические занятия	<b>6</b>														
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>18</b>														
<p>ЭК.02 Социальная и экономическая география мира</p>	<p><b>1.Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> ЭК. 02 «Социальная и экономическая география мира» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования.</p> <p><b>3.Цели элективного курса - требования к результатам освоения курса:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;</li> <li>▪ овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, гео-экологических процессов и явлений;</li> <li>▪ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими</li> </ul>														



	<p>географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;</li> <li>▪ использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;</li> <li>▪ нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы интернет, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;</li> <li>▪ понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.</li> </ul> <p><b>Требования к результатам освоения дисциплины:</b> Освоение содержания элективного курса «Социальная и экономическая география мира» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.</p> <p><b>4.Объем элективного курса и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="438 974 1530 1305"> <thead> <tr> <th><i>Вид учебной работы</i></th> <th><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>108</b></td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>72</b></td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td><b>20</b></td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td><b>36</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>108</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>72</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>20</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>36</b>	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>														
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>108</b>														
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>72</b>														
в том числе:															
Практические занятия	<b>20</b>														
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>36</b>														
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>															
<p>ЭК.03 Основы предпринимательской деятельности и</p>	<p><b>1.Область применения программы:</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> Элективный курс ЭК 03. Основы предпринимательской деятельности имеет интегративный характер, основанный на комплексе общественных наук, таких как экономика, правоведение, предметом которых являются научные знания о различных аспектах жизни, развитии человека и общества, влиянии социальных факторов на жизнь каждого человека.</p> <p><b>3.Цели элективного курса - требования к результатам освоения курса:</b> Содержание учебной дисциплины направлено на формирование основных понятий и закономерностей рыночной экономики и предпринимательства. Предпринимательство – это наука, без знания которой трудно ориентироваться в современной экономической жизни.</p> <p><b>Требования к результатам освоения дисциплины:</b> Освоение содержания элективного курса «Социальная и экономическая география мира» обеспечивает достижение обучающимися личностных,</p>														

	<p>метапредметных и предметных результатов.</p> <p><b>4.Объем элективного курса и виды учебной работы:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Вид учебной работы</i></th> <th><i>Объем</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>57</b></td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td><b>38</b></td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td><b>16</b></td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td><b>19</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>57</b>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>38</b>	в том числе:		Практические занятия	<b>16</b>	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>19</b>	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>														
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>57</b>														
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>38</b>														
в том числе:															
Практические занятия	<b>16</b>														
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>19</b>														
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>															
<p>ЭК.04 Основы финансовой грамотности</p>	<p><b>1.Область применения программы:</b> Программа элективного курса ЭК. 04 Основы финансовой грамотности предназначена для изучения основных вопросов финансовой грамотности в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих по профессиям технического профиля. СПО 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2.Место дисциплины в структуре ОПОП (ППКРС):</b> Элективный курс (вариативная часть).</p> <p><b>3.Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</b> В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач;</li> <li>- уметь выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов;</li> <li>- уметь применять способы анализа индекса потребительских цен;</li> <li>- уметь анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов;</li> <li>- уметь характеризовать экономику семьи; анализировать структуру семейного бюджета;</li> <li>- уметь формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость;</li> <li>- уметь грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни;</li> <li>- уметь рассчитывать процентные ставки по кредиту;</li> <li>- уметь применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг;</li> <li>- уметь выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать экономические явления и процессы общественной жизни;</li> <li>- знать влияние инфляции на повседневную жизнь;</li> <li>- знать проблему ограниченности финансовых ресурсов;</li> <li>- знать сферы применения различных форм денег;</li> </ul>														

	<p>- знать виды ценных бумаг;          - знать практическое назначение основных элементов банковской системы;          - знать виды кредитов и сферу их использования.</p> <p><b>4.Объем элективного курса и виды учебной работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="440 304 1516 730"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 304 1251 344">Вид учебной работы</th> <th data-bbox="1251 304 1516 344">Объем в часах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="440 344 1251 421">Объем образовательной программы учебной дисциплины</td> <td data-bbox="1251 344 1516 421">54</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 421 1251 461">в т.ч. в форме практической подготовки</td> <td data-bbox="1251 421 1516 461">16</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="440 461 1516 501">в т. ч.:</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 501 1251 542">теоретическое обучение</td> <td data-bbox="1251 501 1516 542">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 542 1251 582">практические занятия</td> <td data-bbox="1251 542 1516 582">24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 582 1251 622">Самостоятельная работа</td> <td data-bbox="1251 582 1516 622">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 622 1251 730">Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</td> <td data-bbox="1251 622 1516 730"></td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем в часах	Объем образовательной программы учебной дисциплины	54	в т.ч. в форме практической подготовки	16	в т. ч.:		теоретическое обучение	12	практические занятия	24	Самостоятельная работа	18	Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	
Вид учебной работы	Объем в часах																
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54																
в т.ч. в форме практической подготовки	16																
в т. ч.:																	
теоретическое обучение	12																
практические занятия	24																
Самостоятельная работа	18																
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет																	
ОП.01.Электротехника	<p><b>1.Область применения программы:</b>          Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.02 Лаборант – эколог, укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.</p> <p><b>2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:</b> дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.</p> <p><b>3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</b>          В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> контролировать выполнение заземления, зануления;</li> <li><input type="checkbox"/> пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;</li> <li>• снимать показания работы с электроизмерительных приборов;</li> <li>• пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе;</li> <li>• последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока;</li> <li>• единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;</li> <li>• сущность и методы измерений электрических величин;</li> <li>• конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;</li> <li>• основные законы электротехники;</li> <li>• правила графического изображения и составления электрических схем;</li> <li>• условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;</li> <li>• основные элементы электрических сетей;</li> <li>• принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;</li> </ul>																

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска и остановки;</li> <li>• правила техники безопасности при работе с электрическими приборами</li> </ul> <p><b>4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:</b>  максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  самостоятельной работы обучающегося 16 часов</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет</p>
<p>ОП.02.Основы аналитической химии</p>	<p><b>1. Область применения программы</b>  Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.02 Лаборант – эколог, укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.</p> <p><b>2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:</b> дисциплина относится к общепрофессиональному учебному циклу</p> <p><b>3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</b>  В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть техникой обычных аналитических операций;</li> <li>• обоснованно выбирать методы анализа;</li> <li>• пользоваться аппаратурой и приборами ;</li> <li>• выполнять качественные реакции на катионы и анионы различных аналитических групп;</li> <li>• определять состав бинарных соединений;</li> <li>• проводить качественный анализ веществ неизвестного состава;</li> <li>• проводить количественный анализ веществ;</li> <li>• наблюдать, обобщать, сравнивать, математически обрабатывать экспериментальные данные.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические основы аналитической химии ;</li> <li>• о функциональной зависимости между свойствами и составом веществ и их систем; о возможностях ее использования в химическом анализе;</li> <li>• специфические особенности, возможности и ограничения, взаимосвязь различных методов анализа;</li> <li>• практическое применение наиболее распространенных методов анализа;</li> <li>• аналитическую классификацию катионов и анионов;</li> <li>• правила проведения химического анализа;</li> <li>• методы обнаружения и разделения элементов, условия их применения;</li> <li>• гравиметрические, титриметрические, оптические, электрохимические методы анализа</li> </ul> <p><b>4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:</b></p>

	<p>максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов; самостоятельной работы обучающегося 74 часов</p> <p>практической подготовки учащихся-80 часов.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></p>
<p>ОП.03. Природопользование и охрана окружающей среды</p>	<p><b>1. Область применения рабочей программы</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.02 Лаборант – эколог, укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.</p> <p><b>2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:</b> дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.</p> <p><b>3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</b> В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду; – использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; – проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – условия устойчивого состояния экосистемы; – причины возникновения экологического кризиса; – основные природные ресурсы России; – принципы мониторинга окружающей среды; – принципы рационального природопользования</p> <p><b>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:</b> максимальной учебной нагрузки обучающегося -<b>75</b> часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- <b>50</b> часов; самостоятельной работы обучающегося – <b>25</b> часа. Практическая подготовка – 22 часа <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></p>
<p>ОП.04 Основы стандартизации и технические измерения</p>	<p><b>1. Область применения рабочей программы</b> Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.02 Лаборант – эколог, укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.</p> <p><b>2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:</b> дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.</p> <p><b>3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</b> В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь</b>: -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации</p>

	<p>стандартизации к основным видам продукции (услуг) и процессов;  -определять предельные отклонения размеров по технологической документации;  -определять допуск размера, годность детали по результатам измерения.  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен знать</b>:  -основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;  -основы государственного метрологического контроля;  -основы метрологии и принципы технических измерений;  -обозначение посадок в ЕСДП;  -виды измерительных средств;  -методы определения погрешностей измерений;  -устройство, условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры.  В результате освоения дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.  ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы.  ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ПК 1.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.  ПК 1.3. Подготавливать для анализа приборы и оборудование.  ПК 2.1. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации  ПК 2.2. Определять концентрации растворов различными способами.  ПК 3.1. Подбирать соответствующие средства и методы анализов в соответствии с типом веществ.  ПК 3.2. Проводить качественный и количественный анализ веществ.  ПК 4.1. Снимать показания приборов.  ПК 4.2. Рассчитывать результаты измерений.  <b>4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:</b>  максимальной учебной нагрузки обучающегося <b>63</b> часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося <b>42</b> часов; практическая подготовка – 20 часов;  самостоятельной работы обучающегося <b>21</b> часов.  Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></p>
<p>ОП.05  Охрана  труда</p>	<p><b>1. Область применения рабочей программы</b>  Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.01.02 Лаборант – эколог, входящей в состав укрупнённой</p>

	<p>группы профессий 18.00.00 Химические технологии.</p> <p><b>2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:</b> дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.</p> <p><b>3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</b>  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;</li> <li><input type="checkbox"/> применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;</li> <li><input type="checkbox"/> использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li><input type="checkbox"/> определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности);</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li><input type="checkbox"/> возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li><input type="checkbox"/> действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li><input type="checkbox"/> меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li><input type="checkbox"/> нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li> <li><input type="checkbox"/> общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;</li> <li><input type="checkbox"/> основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li><input type="checkbox"/> правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li><input type="checkbox"/> права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li><input type="checkbox"/> принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техно- генных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li><input type="checkbox"/> средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;</li> </ul> <p><b>4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:</b>  максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов; самостоятельной работы обучающегося 21 часов.  Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ОП.06. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p><b>1. Область применения программы</b>  Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.01.02 Лаборант – эколог, входящей в состав укрупнённой группы профессий 18.00.00 Химические технологии.</p> <p><b>2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:</b> дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.</p> <p><b>3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</b>  В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> </ol>

2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
4. применять первичные средства пожаротушения;
5. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
6. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
7. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
8. оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
2. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
3. основы военной службы и обороны государства;
4. задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
5. способы защиты населения от оружия массового поражения;
6. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
7. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
8. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
9. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
10. порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>48</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>32</b>
в том числе:	
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Профессиональные модули**



<p><b>ПМ.01</b> Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.01.02 <b>Лаборант-эколог</b> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <b>Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования</b> и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 1.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.  ПК 1.2. Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.  ПК 1.3. Подготавливать для анализа приборы и оборудование  <i>ПК 1.4. Проводить основные лабораторные операции</i></p> <p><b>1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля</b></p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b>  пользования лабораторной посудой различного назначения;  мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа;  выбора приборов и оборудования для проведения анализов;  подготовки для анализа приборов и оборудования;  <i>проведения основных лабораторных операций</i></p> <p><b>уметь:</b>  готовить растворы для химической очистки посуды;  мыть химическую посуду;  обращаться с лабораторной химической посудой;  подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов;  пользоваться лабораторными приборами и оборудованием;  вести учет проб и реактивов;  обращаться с химическими реактивами;  <i>выполнять основные лабораторные операции</i></p> <p><b>знать:</b>  назначение и классификацию химической посуды;  правила обращения, хранения, сушки химической посуды;  правила мытья химической посуды;  механические и химические методы очистки химической посуды;  назначение и устройство лабораторного оборудования; Назначение и устройство приборов дозиметрического и радиометрического контроля  правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов;  правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования;  правила обращения с реактивами и правила их хранения, свойства реактивов.  <i>технику выполнения основных лабораторных операций</i></p> <p><b>1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:</b>  всего 162 часа, в том числе:  максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, включая:  обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;  самостоятельной работы обучающегося - 18 часов;  учебной и производственной практики - 108 часов.</p> <p><b>4.Промежуточная аттестация в форме:</b>  МДК.01.01.Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования- дифференцированный зачет;  УП.01.Учебная практика – дифференцированный зачет;  ПП.02. Производственная практика (по профилю специальности) -</p>
---	---

	<p>дифференцированный зачет;  ПМ.021. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования - квалификационный экзамен.</p>
<p>ПМ.02.  Приготовление проб и растворов различной концентрации</p>	<p><b>1. Область применения рабочей программы</b>  Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.01.02 <b>Лаборант-эколог</b> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <b>Приготовление проб и растворов различной концентрации</b> и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):  ПК 2.1. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.  ПК 2.2. Определять концентрации растворов различными способами.  ПК 2.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов.  ПК 2.4. Определять химические и физические свойства веществ.</p> <p><b>2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля</b>  С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> приготовления растворов точной и приблизительной концентрации;</li> <li><input type="checkbox"/> определения концентрации растворов различными способами;</li> <li><input type="checkbox"/> отбора и приготовления проб к проведению анализов;</li> <li><input type="checkbox"/> определения химических и физических свойств веществ;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> готовить растворы различных концентраций;</li> <li><input type="checkbox"/> определять концентрации растворов;</li> <li><input type="checkbox"/> подбирать, подготавливать, транспортировать и хранить пробы твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм;</li> <li><input type="checkbox"/> вести учет отобранных и разделанных проб и оформлять соответствующую информацию</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>классификацию растворов;</li> <li><input type="checkbox"/> способы выражения концентрации растворов;</li> <li><input type="checkbox"/> способы и технику приготовления растворов;</li> <li><input type="checkbox"/> способы и технику определения концентрации растворов;</li> <li><input type="checkbox"/> методы расчета растворов различной концентрации;</li> <li><input type="checkbox"/> свойства пробирюемых материалов, сырья и готовой продукции;</li> <li><input type="checkbox"/> правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных складских и производственных условиях;</li> <li><input type="checkbox"/> требования, предъявляемые к качеству проб;</li> <li><input type="checkbox"/> устройство оборудования для отбора проб;</li> <li><input type="checkbox"/> правила учета проб и оформления соответствующей документации</li> </ul>

	<p><b>3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:</b>  всего – 450 часов, в том числе:  максимальной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов, включая:  обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 132 часа;  самостоятельной работы обучающегося – 66 часов;  учебной и производственной практики – 252 часа. .</p> <p><b>4.Промежуточная аттестация в форме:</b>  МДК.02.01. Основы приготовления проб и растворов различной концентрации – дифференцированный зачет;  УП.02. Учебная практика – дифференцированный зачет;  ПП.02. Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет;  ПМ.02. Квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ПМ.03  Осуществлен  ие  экологическо  го контроля  производства  и  технологичес  кого  процесса</p>	<p><b>1. Область применения рабочей программы</b>  Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квали-фицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.01.02 <b>Лаборант-эколог</b> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <b>Осуществление экологического контроля производства и технологического про-цесса</b> и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):  ПК 3.1. Подбирать соответствующие средства и методы анализов в соответствии с типом веществ.  ПК 3.2. Проводить качественный и количественный анализ веществ.  ПК 3.3. Осуществлять дозиметрический и радиометрический контроль внешней среды.  ПК 3.4. Оценивать экологические показатели сырья и экологическую пригодность выпускаемой продукции.  ПК 3.5. Осуществлять контроль безопасности отходов производства.  ПК 3.6. Контролировать работу очистных, газоочистных и пылеулавливающих установок.</p> <p><b>2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения про-фессионального модуля</b>  С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:  <b>иметь практический опыт:</b>  подбора соответствующих средств и методов анализов в соответствии с типом веществ;  проведения качественного и количественного анализа веществ;  осуществления дозиметрического и радиометрического контроля внешней среды;  оценивания экологических показателей сырья и экологической пригодности выпускаемой про-дукции; использования приборов дометрического контроля, методов абсорбционной спектро-скопии  осуществления контроля безопасности отходов производства;  контроля работы очистных, газоочистных и пылеулавливающих установок;  <b>уметь:</b>  контролировать работу очистных, газоочистных, пылеулавливающих установок;  определять уровень шума и вибрации;  рассчитывать экологические показатели загрязнения помещений, технологического оборудования, коммуникаций;  выбирать способы и приборы экологического контроля производства;</p>

	<p>использовать приборы дозиметрического контроля. методы абсорбционной спектроскопии</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основы промышленной экологии;  назначение экологического контроля производства и технологического процесса;  основные экологические показатели загрязнения помещений, технологического оборудования, коммуникаций;  перечень контрольных точек производства;  периодичность контроля и его методы;  способы и приборы экологического контроля производства</p> <p>Методы абсорбционной спектроскопии  экологические характеристики сырья и готовой продукции; 5  требования ГОСТа и ТУ к качеству сырья и готовой продукции;  назначение, сущность и методы экологического контроля качества сырья и готовой продукции.</p> <p>биологическое действие ионизирующих излучений, способы и средства защиты от поражающе-го действия ионизирующих излучений;  Контролируемые радиационные параметры Дозиметрические величины и их единицы измерения Нормативную базу радиационной безопасности устройство и правила эксплуатации дозиметрических и радиометрических приборов;  нормативные выбросы;  классификацию отходов;  способы использования и переработки отходов;  показатели безопасности отходов производства</p> <p><b>3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:</b>  Всего - 921 час, в том числе:  максимальной учебной нагрузки обучающегося - 129 часов, включая:  обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов;  самостоятельной работы обучающегося – 43 часов;  учебной и производственной практики - 792 часа.</p> <p><b>4.Промежуточная аттестация в форме:</b>  МДК.03.01. Организация экологического контроля производства и технологического процесса – экзамен;  УП.03. Учебная практика – дифференцированный зачет;  ПП.03. Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет;  ПМ.03. Квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ПМ.04  Обработка и оформление результатов анализа</p>	<p><b>1. Область применения рабочей программы</b>  Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.01.02 <b>Лаборант-эколог</b> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <b>Обработка и оформление результатов анализа</b> и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 4.1. Снимать показания приборов.  ПК 4.2. Рассчитывать результаты измерений.  ПК 4.3. Участвовать в мониторинге загрязнения окружающей среды.  ПК 4.4. Оформлять первичную отчетную документацию по охране окружающей среды.</p> <p><b>2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля</b></p>

	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b>  снятия показаний приборов;  расчета результатов измерений;  участия в мониторинге загрязнения окружающей среды;  оформления первичной отчетной документации по охране природы;</p> <p><b>уметь:</b>  рассчитывать результаты и оформлять протокол анализа согласно нормативной документации;  проводить первичную и математическую обработку экспериментальных данных;  информировать заинтересованные организации о результатах анализов;</p> <p><b>знать:</b>  основы метрологии;  основы информатики и вычислительной техники;  методы расчета, виды записи результатов эксперимента;  методику проведения необходимых расчетов;  контроль качества результатов;  правила оформления лабораторных журналов и другой отчетной документации</p> <p><b>3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: 228 часов</b>  в том числе:  максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, включая:  обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  самостоятельной работы обучающегося 24 часа;  учебной и производственной практики 156 часов.</p> <p><b>4. Промежуточная аттестация в форме:</b>  МДК.04.01. Обработка и учет результатов химического анализа – дифференцированный зачет;  УП.04. Учебная практика – дифференцированный зачет;  ПП.04. Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет;  ПМ.04. Квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ПМ.05  Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности</p>	<p><b>1. Область применения рабочей программы</b>  Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.01.02 (240100.02) <u>Лаборант-эколог</u> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 5.1. Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.  ПК 5.2. Пользоваться первичными средствами пожаротушения.  ПК 5.3. Оказывать первую помощь пострадавшему.</p> <p><b>2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля</b>  С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями</p>

	<p>обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b>  владения приемами техники безопасности при проведении химических анализов;  использования первичных средств пожаротушения;  оказания первой помощи пострадавшему;</p> <p><b>уметь:</b>  -использовать нормативную документацию на предельно допустимую концентрацию (ПДК) веществ в воздухе, рабочей зоне, воде, почве и т.д.;  соблюдать правила безопасности труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности;  обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения;  соблюдать правила по охране окружающей среды;  нейтрализовать и регенерировать сливы химических реактивов;</p> <p><b>знать:</b>  требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами и при выполнении химических операций;  классификацию опасности веществ и влияние их на здоровье человека;  нормативную документацию на загрязнение;  нормативы ПДК;  основы профгигиены и промсанитарии;  мероприятия по охране окружающей среды;  порядок сдачи химических реактивов;  способы регенерации химических реактивов</p> <p><b>3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:</b>  всего 132 часов, в том числе:  максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, включая:  обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;  самостоятельной работы обучающегося 16 часов;  учебной практики часов. - 48 часов  производственной практики- 36 часов</p> <p><b>4.Промежуточная аттестация в форме:</b>  МДК.05.01. Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности – дифференцированный зачет;  УП.05. Учебная практика – дифференцированный зачет;  ПП.05. Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет;  ПМ.04. Квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ФК.00 Физическая культура</p>	<p><b>1. Область применения рабочей программы</b>  Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог</p> <p><b>2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:</b>  ФК.00 Физическая культура.</p> <p><b>3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</b>  В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>  - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления</p>

здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни. **Базисом физического воспитания является формирование у молодежи сознания**

- необходимости здорового образа жизни, использования самостоятельной индивидуальной двигательной активности для повышения резервных возможностей человеческого организма.

В программу введена система физических упражнений, направленных на коррекцию профессиональных заболеваний.

Рекомендации для профессий данного профиля: упражнения в лазании по вертикальной, наклонной, горизонтальной поверхности, по канату; легкая атлетика (бег на средние и длинные дистанции), элементы спортивной аэробики, атлетической гимнастики, работа на тренажерах, элементы единоборств, спортивных игр. Преимущественное применение кругового, комбинированного, интервального методов тренировки.

Профилактика профессиональных заболеваний: остеохондроз, радикулиты (воспаление корешков спинного мозга), пневмания, аллергические заболевания (повышенная чувствительность к красителям и химическим агентам), бронхиальная астма и дерматиты; нарушение иммунитета.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

*Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*