**Аннотации рабочих Программ учебных дисциплин и профессиональных модулей**

**ОУД.01 Русский язык**

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

**личностных:**

* воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
* понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
* осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
* формирование 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;
* способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
* готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

**метапредметных:**

* владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
* владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
* применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

**предметных:**

* сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
* сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
* владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
* владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
* владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
* сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
* сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
* способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
* владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и 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

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **112** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***78*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***34*** |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена*** |

**ОУД.02 Литература**

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

**личностных:**

* способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;
* 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;
* эстетическое отношение к миру;
* совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов;
* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.

**метапредметных:**

* владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
* владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
* применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;
* 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;
* 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;

**предметных:**

* сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
* способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
* владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и 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;
* 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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **178** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***117*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***61*** |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** |

**ОУД. 03 Инностранный ЯЗЫК**

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

**личностных:**

* сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
* сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
* развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
* 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;
* готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

**метапредметных:**

* умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
* владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
* умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
* умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

**предметных:**

* сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, 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.

**Структура и содержание учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **167** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***117*** |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | *117* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***50*** |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** |

**ОУД.04 Математика**

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных*:

* сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
* 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;
* 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;
* готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

*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 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 содержанием;
* сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
* владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Количество часов*  |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *226* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)*  | *156* |
| *Самостоятельная работа студента (всего)* | *70* |
| **Итоговая аттестация** **по дисциплине** в форме экзамена |

**ОУД.05 История**

 **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символом (герб, флаг, гимн);
* становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
* 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 её 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 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.

**Структура и содержание учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***167*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***117*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***50*** |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** |

**ОУД.06 Физическая культура**

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* 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;
* 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;
* 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;

*предметных*

* умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
* владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
* владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
* владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
* 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).

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Объем часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *234* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)*  | *117* |
| в том числе: |  |
|  Практические занятия  | *111* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *117* |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

**ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности**

 **Планируемые результаты освоения учебной 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 вырабатывать 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 защищённость 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

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Объем часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *100* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)*  | *70* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *30* |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта*  |

 **ОУД.08 Физика**

 **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;
* готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
* умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
* самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

*метапредметных:*

* использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;
* использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми
* возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
* использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;
* анализировать и представлять информацию в различных видах;
* публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

*предметных:*

* сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
* владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
* владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
* умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
* сформированность умения решать физические задачи;
* сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
* сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Объем часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *142* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)*  | *97* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *45* |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета |

**ОУД.09 Обществознание (вкл. экономику и право)**

 **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
* российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
* гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
* толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
* готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

*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;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, 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 социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* 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 определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
* умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
* владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

 *предметных:*

* сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
* владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
* сформированнность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
* сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
* владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
* сформированнность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Объем часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *153 ч.* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)*  | *108ч.* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *45ч.* |
| Итоговая аттестация в форме  **Диф. зачета.**  |

**ОУД.10 География**

 **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
* сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и др. видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
* критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* креативность мышления, инициативность и находчивость;

*метапредметных:*

* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую от различных источников;
* умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
* осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
* представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
* понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

*предметных:*

* владение представлениями о современной географической науке, её участии в решении важнейших проблем человечества;
* владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем; сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
* владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
* владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
* владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
* владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий;
* сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Количество часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *108* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)* | *72* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *36* |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета  |

**ОУД.11 Экология**

 **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
* готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
* объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;
* умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
* готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

*метапредметных:*

* овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;
* применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
* умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

*предметных:*

* сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;
* сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
* владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
* владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
* сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
* сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Количество часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *51* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)* | *36* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *15* |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета | 2 |

**ОУД.12 астрономия**

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

*метапредметных:*

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьдеятельность; 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 информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* 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.

*предметных:*

* сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
* понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
* владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
* сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
* осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Объем часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *59* |
| *нагрузка во взаимодействии с преподавателем* | *39* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *20* |
|  *в том числе:* |  |
| *написание доклада* | *10* |
| *практическая работа* | *10* |
| ***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета* |

**ОУД.13 Информатика**

 **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
* осознание своего места в информационном обществе;
* готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
* умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
* готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

*метапредметных:*

* умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
* использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
* анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
* умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

*предметных:*

* сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;
* использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
* владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
* сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
* сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Объем часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *144* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)*  | *100* |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | *62* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *44* |
| Выполнение практических заданий | 44 |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** |

**ОУД.14 Химия**

 **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки;
* химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
* готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
* умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

*метапредметных:*

* использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

*предметных:*

* сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;
* понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
* владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
* владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
* умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
* сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
* владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
* сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

 *Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Количество часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *158* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)* | *108* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *50* |
| **Итоговая аттестация** в форме экзамена |  |

**ОУД.15 Биология**

 **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

*личностных:*

* имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
* понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
* способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
* владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
* способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
* готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
* обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
* способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
* готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

*метапредметных:*

* осознает социальную значимость своей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
* повышает интеллектуальный уровень 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;
* способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
* способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
* умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;
* способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
* способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
* способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

*предметных:*

* сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
* владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
* владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
* сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
* сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Количество часов* |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | *107* |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)* | *72* |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | *35* |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета  |

**ОГСЭ.01 *Основы философии***

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ*

 Учебная дисциплина *Основы философии* относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

**-** определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;

- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;

- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные категории и понятия философии;

- роль философии в жизни человека и общества;

- основы философского учения о бытии;

- сущность процесса познания;

- основы научной, философской и религиозной картин мира;

- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

*Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих общих компетенций*

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

 самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

**ОГСЭ.02 История**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ*

учебная дисциплина *История* относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

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

*Цель:*

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

*Задачи:*

– рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;

– показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;

– сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;

– показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК4. Осуществлять поиск и использования информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания

ОК10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**ОГСЭ.03 Иностранный язык**

*1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:*Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклуосновной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

 В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен **знать:**

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 250 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося 78 часов.

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ*

 Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знат**ь:

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

должен *уметь:*

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих **общих компетенций**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часа,

 в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося 172 часа.

**ОГСЭ.05 Психология общения**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:*учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу, введена за счет часов вариативной части

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

*Цель*:

приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области психологии общения.

*Задачи:*

* продолжить формирование коммуникативной компетентности будущих специалистов;
* развивать навыки эффективного общения, необходимого для работы;
* научить использовать знания в области психологии общения в предотвращении и регулировании конфликтных ситуаций;
* сформировать навыки соблюдения этических норм общения.

Профессиональная деятельность специалистов предусматривает социально-психологические связи и отношения, что неразрывно связано с формированием знаний и умений в сфере общения.

В результате освоения дисциплины «Психология общения» обучающийся *должен*

*уметь:*

* применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
* использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

*знать:*

* взаимосвязь общения и деятельности;
* цели, функции, виды и уровни общения;
* роли и ролевые ожидания в общении;
* виды социальных взаимодействий;
* механизмы взаимопонимания в общении;
* техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
* этические принципы общения;
* источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Учебная дисциплина направлена на формирование следующих *общих компетенций*

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4. Осуществлять поиск и использования информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

*максимальной учебной нагрузки* обучающегося 70 часов, в том числе:

*обязательной* аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

*самостоятельной* работы обучающегося 22 часа.

**ЕН.01 Математика**

*1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:* математический и общий естественнонаучный цикл

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

*Цели дисциплины:*

* *формирование представлений* о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* *развитие*логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
* *овладение математическими знаниями и умениями,* необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* *воспитание*средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

* решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

* значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
* основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
* основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
* основы интегрального и дифференциального исчисления

*Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих общих компетенций:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

 максимальной учебной нагрузки студента 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 40 часов;

самостоятельной работы студента 20 часа.

**ЕН.02 Экологические основы природопользования**

 *1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ.*

*1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:*дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

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

 В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

* анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
* анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
* выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
* определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
* оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

 В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

* виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
* задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
* основные источники и масштабы образования отходов производства;
* основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
* принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
* правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
* принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
* принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки студента - 51час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 36 часов;

самостоятельной работы - 15 часов

**ЕН.03 Общая и неорганическая химия**

 *1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины "Общая и неорганическая химия" является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ.*

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:*дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

* давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
* использовать лабораторную посуду и оборудование;
* находить молекулярную формулу вещества;
* применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
* применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
* проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
* составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
* составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов;

*за счет часов вариативной части*

*-составлять уравнения реакций, отражающих связь между классами соединений;*

*-составлять электронно-графические формулы распределения электронов по орбиталям;*

*-определять степени окисления элементов;*

*-составлять схемы образования химических связей различных типов;*

*-готовить растворы заданной концентрации.*

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);

* диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
* классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
* обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
* общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
* окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
* основные понятия и законы химии;
* основы электрохимии;
* периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
* тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
* типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная);
* формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
* характерные химические свойства неорганических веществ различных классов

*за счет часов вариативной части*

*-современные представления о химической связи;*

*-о влиянии условий на скорость химической реакции;*

*-способы выражения содержания вещества в растворах;*

*-условия протекания реакций в растворах;*

*-взаимосвязь состава, структуры, свойств и реакционной способности веществ и соединений;*

*-химические процессы: электролиз растворов и расплавов, сущность мембранного электролиза АО «Саянскхимпласт»;*

*-влияние различных химических соединений на организм человека и природные экологические процессы Иркутской области;*

*-физико-химические свойства соединений, в том числе и тех, которые используются на АО «Саянскхимпласт»*

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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

максимальной учебной нагрузки студента -247 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 165 часов;

самостоятельной работы - 82 часа.

**ОП.01 Инженерная графика**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ***:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины

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

 В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь:**

* выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
* выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.
* выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
* оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
* читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности

**знать:**

* законы, методы и приемы проекционного черчения;
* классы точности и их обозначение на чертежах;
* правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
* способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
* технику и принципы нанесения размеров;
* типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося115 часов;

самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

**ОП.02 Электротехника и электроника**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:*дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**уметь:**

* подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
* правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
* снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

**знать:**

* классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
* основные законы электротехники;
* основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
* основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
* параметры электрических схем и единицы их измерения;
* принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
* способы получения, передачи и использования электрической энергии

 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить следующие общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*максимальной учебной нагрузки обучающегося - 62 часа, в том числе:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;

 самостоятельной работы обучающегося – 22 часа

**ОП.03 Органическая химия**

 *1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины Органическая химия является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:*дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

* составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
* определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов;
* описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
* составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
* прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
* решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
* определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;
* применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
* проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
* проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты;

*за счет часов вариативной части*

*-с помощью уравнений реакций описывать способы получения органических соединений и их химические свойства*

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

* влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
* влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
* изомерию как источник многообразия органических соединений;
* методы получения высокомолекулярных соединений;
* особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
* особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
* особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
* природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
* теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
* типы связей в молекулах органических веществ

*за счет часов вариативной части*

*-международную и рациональную номенклатуру;*

*-основные положения теории химического строения;*

*-валентные состояния атома углерода;*

*-качественные реакции органических соединений;*

*-схемы реакций замещения и присоединения;*

*-промышленное применение отдельных представителей;*

*-иметь представления о промышленности органического синтеза;*

*-ассортимент продуктов АО «Саянскхимпласт» основного органического синтеза и высокомолекулярных соединений*

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих **общих компетенций**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки студента -234часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 161 час;

самостоятельной работы – 73 часа.

**ОП.04 Аналитическая химия**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:*дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
* обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
* готовить растворы заданной концентрации;
* проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
* анализировать смеси катионов и анионов;
* контролировать и оценивать протекание химических процессов;
* проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
* производить расчеты результатов анализа и оценивать достоверность результатов;

*за счет часов вариативной части*

* *использовать различные методы титрования;*
* *приготовить серию стандартных растворов, определить их абсорбционность на фотоэлектроколориметре, построить градуировочный график;*
* *провести хроматографические измерения*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* агрегатные состояния вещества;
* аналитическую классификацию ионов;
* аппаратуру и технику выполнения анализов;
* значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;
* периодичность свойств элементов;
* способы выражения концентрации веществ;
* теоретические основы методов анализа;
* теоретические основы химических и физико-химических процессов;
* технику выполнения анализов;
* типы ошибок в анализе;
* устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации

*за счёт вариативной части*

* *классификацию методов титриметрического анализа;*
* *способы приготовления рабочих растворов;*
* *классификацию физико-химических методов анализа;*
* *сущность хроматографических методов анализа;*
* *сущность фотометрических методов анализа;*
* *сущность потенциометрического метода анализа*.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 230 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 155 часов;

самостоятельной работы обучающегося 75 часов.

**ОП.05 Физическая и коллоидная химия**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:*дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины

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

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

* выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы (э.д.с.) гальванических элементов;
* находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
* определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
* строить фазовые диаграммы;
* производить расчеты: параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
* рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
* определять параметры каталитических реакций;

*за счет часов вариативной части*

*- анализировать достоверность результатов расчётов и лабораторных экспериментов;*

*-отличать коллоидные системы от истинных растворов;*

*-получать дисперсные системы и определять их основные характеристики*

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

* закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
* законы идеальных газов;
* механизм действия катализаторов;
* механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
* основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
* основные методы интенсификации физико-химических процессов;
* свойства агрегатных состояний веществ;
* сущность и механизм катализа;
* схемы реакций замещения и присоединения;
* условия химического равновесия;
* физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
* физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов

*за счёт вариативной части*

*-свойства истинных и коллоидных растворов;*

*-сущность энергии активации;*

*-особенности цепных реакций;*

*-свойства и особенности дисперсных систем;*

*-строение коллоидной частицы*

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

**ОП.06 Теоретические основы химической технологии**

*1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:* входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств;
* определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;
* составлять и делать описание технологических схем химических процессов;
* обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования.

*за счет часов вариативной части уметь:*

* *производить расчеты материальных балансов, термодинамические и тепловые расчеты наиболее важных процессов основного органического и нефтехимического синтеза, применяемых на АО Саянскхимпласт: пиролиз, хлорирование, окисление, и др.*

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

* теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;
* основные положения теории химического строения веществ;
* основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики;
* основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;
* основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания;
* технологические системы основных химических производств и их аппаратурное оформление

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих **общих компетенций**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 71 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

**ОП.07 Процессы и аппараты**

*1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:* входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;
* выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
* выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;
* обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
* обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
* осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам;

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

* классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии;
* характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;
* методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
* методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
* типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление;
* основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;
* принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 266 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 184 часа;

самостоятельной работы обучающегося 82 часа.

**ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
* использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
* использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
* обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
* получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
* применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
* применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
* методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
* общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
* основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
* основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
* основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**ОП .09 Основы автоматизации технологических процессов**

*1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:* входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор;
* регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (далее - КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;
* снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации;

*За счет вариативной части:*

* *рассчитывать погрешность приборов;*
* *определять класс точности;*
* *ориентироваться в поверочных схемах, их видах назначениях, структуре.*

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

* классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);
* общие сведения об автоматизированных системах управления (далее - АСУ) и системах автоматического управления (далее - САУ);
* основные понятия автоматизированной обработки информации;
* основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
* принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;
* систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве;
* состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часа.

**ОП.10 Основы экономики**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является ППССЗ по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

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

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

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

* находить и использовать необходимую экономическую информацию;
* определять организационно-правовые формы организаций;
* определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
* оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
* рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

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

* действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
* основные технико-экономические показатели деятельности организации;
* методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
* методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
* механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
* основные принципы построения экономической системы организации;
* основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
* основы организации работы коллектива исполнителей;
* основы планирования, финансирования и кредитования организации;
* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
* общую производственную и организационную структуру организации;
* современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
* состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
* способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
* формы организации и оплаты труда

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов;

**ОП.11 Охрана труда**

*1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:* входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

*уметь:*

* проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
* соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
* проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды;

*знать:*

* особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
* систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, экологическую политику развития производства;
* особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
* систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, экологическую политику развития производства

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**ОП.12 Безопасность жизнедеятельности**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

*1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:* дисциплина входит в профессиональный цикл в общепрофессиональные дисциплины

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

**Цель дисциплины** «Безопасность жизнедеятельности» – вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

* разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
* прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
* принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
* выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
* своевременного оказания доврачебной помощи.

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

* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь пострадавшим.

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

* 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;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
* способы защиты населения от оружия массового поражения;
* меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 106 часов
* самостоятельная работа обучающихся – 46 часов

**ОП.13 Технология органических веществ**

*1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ***:** входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* Проводить технологические расчеты;
* Подбирать типовое оборудование оборудование для проведения технологического процесса;
* Составлять технологические схемы;
* Рассчитывать тепловой и материальный балансы;
* Использовать средства контроля и автоматизации, необходимые для проведения технологического процесса;
* Пользоваться научно-технической литературой, в первую очередь справочной

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

* Теоретические основы и современные технологические схемы получения важнейших продуктов органического синтеза и нефтехимического синтеза;
* основные свойства и области их применения;
* типы реакционных аппаратов;
* приемы безопасного ведения технологических процессов.

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

**ОП.14 Материаловедение**

*1.1. Область применения программы*

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ.*

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:* входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

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

* определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления;
* подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;
* различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам

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

* виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;
* виды прокладочных и уплотнительных материалов;
* виды химической и термической обработки сталей;
* классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;
* методы измерения параметров и определения свойств материалов;
* основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
* основные свойства полимеров и их использование.
* способы термообработки и защиты металлов от коррозии.

 Занятия по учебной дисциплине направлены на формирование следующих *общих компетенций*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

*1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**ОП.15 Технология химической переработки природного и попутных нефтяных газов**

*1.1. Область применения программы*

 Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:*дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины за счет часов вариативной части

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить определение физико-химических и теплофизических свойств, необходимых для расчета процессов в различных типах аппаратов.

- производить расчет и масштабирование процессов для заданной производительности производства, свойств материалов и условий эксплуатации.

- критически сопоставлять и анализировать существующие и перспективные технологии переработки нефти и газа;

- обосновывать оптимальные варианты технологического оформления процесса переработки газа с учетом экономических и экологических факторов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

**-** типы используемых процессов газопереработки и области их применения;

- основные методы физико-химического анализа состава и свойств перерабатываемых смесей;

- современные методы расчета основных процессов переработки газа на различных стадиях технологических схем.

- основные технико-экономические требования к оборудованию, агрегатам и сооружениям нефтегазового производства и существующие научно-технические средства их реализации;

- строение вещества, природу химических связей и механизм химических процессов;

- технологические процессы переработки нефти и газа, свойства сырья и продукции;

- типы используемых аппаратов и области их применения;

- современные методы определения свойств перерабатываемых продуктов, необходимых для выбора и расчета аппаратов для построения технологической схемы.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 233 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 154 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 79 часов.

**ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования**

*1.1. Область применения программы*

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ

*1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля*

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

 подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического

процесса.

*уметь:*

* подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию;
* принимать оборудование из ремонта;
* производить пуск оборудования после всех видов ремонта;
* обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности;
* предупреждать и выявлять неисправности в работ;

*знать:*

* нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта;
* правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ;
* правила пуска оборудования после ремонта;
* основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса

*1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 561 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 345 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –230 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 115 часов;

 учебной и производственной практики – 216 часов

**ПМ.02 Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов**

*1.1. Область применения примерной программы*

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ведение технологических процессов производства органических веществ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

*1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля*

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

подготовки исходного сырья и материалов, безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля

*уметь:*

* применять знания теоретических основ химико-технологических процессов;
* снимать показания приборов и оценивать достоверность информации;
* регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА;
* выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима;
* следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество;
* осуществлять контроль работы, пуска и остановки газоочистных установок (ГОУ), выявлять и устранять нарушения в их работе;
* производить упаковку и отгрузку твердых отходов;
* рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;

*знать:*

* теоретические основы химико-технологических процессов;
* устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом;
* сущность технологического процесса производства и правила его регулирования;
* оптимальные условия ведения технологического процесса;
* возможные нарушения технологического режима, их причины;
* состав и свойства промышленных отходов;
* основные методы утилизации отходов;
* устройство и принцип работы оборудование для утилизации отходов;
* основные технико-экономические показатели технологического процесса

*1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 632 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 416 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –278 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 138 часов;

 учебной и производственной практики – 216 часов

**ПМ.03 Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции**

*1.1. Область применения программы*

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

*1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля*

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:* рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака;

**уметь:**

* соблюдать нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов;
* производить расчеты материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам;
* анализировать причины брака продукции;
* принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации;
* применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции;

**знать:**

* физико-химические свойства сырья и готовой продукции;
* государственные стандарты, стандарты предприятия и технические условия на сырье и готовую продукцию;
* удельные расходные нормы по сырью, материалам;
* виды технологического брака и пути его устранения;
* влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции

*за счет часов вариативной части*

*регламенты производств АО «Саянскхимпласт»;*

*физико-химические свойства сырья и готовой продукции производств территориально-промышленного комплекса АО «Саянскхимпласт»;*

*основные производства по выпуску продукции на АО «Саянскхимпласт»: производство хлора и каустика, производство поливинлхлорида, газовое производство;*

*влияние нарушений технологического режимы и требований регламента на качество готовой продукции*

*1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 407 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 263 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –178 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 85 часов;

учебной и производственной практики – 144 часа

**ПМ.04 Планирование и организация работы персонала структурного подразделения**

*1.1. Область применения программы*

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществв части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Планирование и организация работы персонала структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.
2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

*1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля*

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности

*уметь:*

* организовать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;
* применять передовые методы и приемы работы;
* морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;
* обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности;
* проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению;
* обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов;
* владеть программным обеспечением;
* оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
* определять возможные сценарии аварийных ситуаций и их развития;
* определять готовность предприятия к организованной ликвидации и локализации аварий;
* планировать действий персонала и спасательных служб;
* разрабатывать мероприятий направленных на противоаварийные защиты и снижение масштабов аварии;
* выявление достойность принятых мер по предупреждению аварийных ситуаций

**знать:**

* инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места;
* основы современного менеджмента;
* принципы делового общения;
* систему управления охраны труда в организации;
* нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала;
* виды нормативно-технической, цеховой документации;
* правила заполнения оперативных журналов;
* основы компьютерной грамотности;
* *план локализации аварийных ситуаций (ПЛАС) АО «Саянскхимпласт», его структуру;*
* *план ликвидации аварий (ПЛА) АО «Саянскхимпласт»;*
* *регламент действия и пересмотра ПЛАС, ПЛА;*
* *аттестация рабочих мест*

*1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 241 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 205 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –143 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 62 часа;

учебной практики – 36 часов

**ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ по специальности *18.02.06 Химическая технология органических веществ*в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Эксплуатация насосных установок.
2. Техническое обслуживание и мелкий ремонт насосных установок.
3. Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе насосов.
4. Участвовать в пусконаладочных работах и насосного оборудования, сдаче и приемке насосов из ремонта.

*1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля*

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*обслуживания насосных установок, подготовка оборудования к ремонту, технического обслуживания и проведения мелкого ремонта, сдачи и приемки оборудования в ремонт и из ремонта, участие в проведении пусконаладочных работ и испытаний

*уметь:*

* обслуживать насосные установки, оборудованные различными типами и видами насосов;
* выявлять и устранять дефекты в работе оборудования;
* вести техническую документацию;
* производить подготовку оборудования к ремонту в составе ремонтной бригады, вести пусконаладочные работы и испытания;
* экономично и рационально использовать сырьевые и материальные ресурсы;
* своевременно и рационально подготавливать к работе и убирать рабочее место, принимать и сдавать смену;
* соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;
* пользоваться средствами индивидуальной защиты, предупреждения и тушения пожаров.

*знать:*

* принцип работы и устройство различных типов и видов насосов и другого оборудования насосных установок;
* характеристику насосов и приводы к ним;
* основные сведения по электротехнике, гидравлике и механике;
* схемы коммуникаций насосных установок, устройство, назначение, правила эксплуатации, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств;
* устройство, расположение и назначение контрольно-измерительных приборов;
* способы устранения мелких неполадок в работе оборудования насосных установок;
* безопасные и санитарно-гигиенические условия и методы труда;
* основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
* техническую документацию.

*Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 486 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 270 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –190 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 80 часов;

 учебной и производственной практики – 216 часов