

Аннотации рабочих программ по специальности
18.02.05. Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Общие учебные предметы

Аннотация к рабочей программе предмета
ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Содержание программы «Русский язык» направлено на достижение следующих целей:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное) в зависимости от коммуникативной задачи;
- находить необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- 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; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа;
- приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности;
- самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- увеличения словарного запаса;
- расширения круга используемых языковых и речевых средств;
- совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей;
- развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства; вести диалог в ситуации межкультурной коммуникации;

знать:

- о связи языка и истории, культуры русского и других народов;

- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

Содержание учебного предмета:

Введение.

Раздел 1. Фонетика. Орфоэпия. Орфография.

Раздел 2. Лексика, лексикология, фразеология.

Раздел 3. Морфемика и словообразование.

Раздел 4. Морфология. Орфография.

Раздел 5. Синтаксис и пунктуация.

Раздел 6. Язык и речь. Функциональные стили речи

Аннотация к рабочей программе предмета ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА

Содержание программы учебного предмета «Литература» направлено на достижение следующих целей:

□ воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;

формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

□ развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

□ освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

□ совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети

Интернет.

В результате изучения учебного предмета раздела «Литература» обучающийся должен: знать/понимать:

• образную природу словесного искусства;

• содержание изученных литературных произведений;

• основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX—XX вв.;

• основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;

• основные теоретико-литературные понятия;

уметь:

• воспроизводить содержание литературного произведения;

• анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);

анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- определять род и жанр произведения;

- сопоставлять литературные произведения;

- выявлять авторскую позицию;

- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;

- участия в диалоге или дискуссии;

- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;

- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;

- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

Содержание учебного предмета:

Введение

Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века

Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века

Раздел 3. Зарубежная литература

Раздел 4. Русская литература на рубеже веков

Раздел 5. Поэзия начала XX века

Раздел 6. Литература 20-х годов (обзор)

Раздел 7. Литература 30-х – начала 40-х гг. (обзор)

Раздел 8. Литература русского зарубежья

Раздел 9. Литература периода Великой Отечественной войны и послевоенных лет

Раздел 10. Литература 50 – 80-х годов (обзор)

Раздел 11. Русская литература последних лет (обзор)

Раздел 12. Зарубежная литература (обзор)

Раздел 13. Современная литература

Аннотация к рабочей программе предмета

ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Содержание программы учебного предмета «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об иностранном языке как о средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на иностранном языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебного предмета «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.

Содержание учебного предмета:

Введение.

Тема 1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.

Тема 2. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.).

Тема 3. Семья и семейные отношения, домашние обязанности.

Тема 4. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).

Тема 5. Хобби, досуг.

Тема 6. Распорядок дня студента колледжа.

Тема 7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти).

Тема 8. Магазины, товары, совершение покупок.

Тема 9. Еда, способы приготовления пищи, традиции питания.

Тема 10. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Тема 11. Экскурсии и путешествия.

Тема 12. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.

Тема 13. Страны иностранного языка, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности.

Тема 14. Обычаи, традиции, поверья народов России и иностранных государств.

Тема 15. Жизнь в городе и деревне.

Тема 16. Переговоры, разрешение конфликтных ситуаций. Рабочие совещания. Отношения внутри коллектива.

Аннотация к рабочей программе предмета ОУП.04 МАТЕМАТИКА

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, 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 естественно-научных 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 для 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 месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
 - сформированность представлений о математических понятиях как 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 приемами 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 геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;
 - 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, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей;
 - умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
 - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Содержание учебного предмета:

Введение

Раздел 1. Развитие понятия о числе.

Раздел 2. Корни, степени и логарифмы.

Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве.

Раздел 4. Комбинаторика.

Раздел 5. Векторы и координаты.

Раздел 6. Основы тригонометрии.

Раздел 7. Функции и графики.

Раздел 8. Многогранники и круглые тела

Раздел 9. Начала математического анализа. Производная и ее приложение.

Раздел 10. Интеграл и его применение.

Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 12. Уравнения и неравенства.

Аннотация к рабочей программе предмета ОУП.05 ИСТОРИЯ

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления; формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Освоение содержания учебного предмета «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 символам (гербу, флагу, гимну);
- 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;
- готовность 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 нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной – деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной – деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее 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.

Содержание учебного предмета:

Введение.

1. Цивилизации Древнего мира.
2. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.
3. От Древней Руси к Российскому государству.
4. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству.
5. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веке.
6. Россия в конце XVII—XVIII веков: от царства к империи.
7. Становление индустриальной цивилизации.
8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.
9. Российская империя в XIX веке.
10. От Новой истории к Новейшей.
11. Между мировыми войнами.
12. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.
13. Мир во второй половине XX — начале XXI века.
14. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков.

Аннотация к рабочей программе предмета ОУП.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение содержания учебного предмета «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, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию 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, чувство 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, 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, учебнометодических 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).

Содержание учебного предмета:

1. Теоретическая часть

Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО.

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.

2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.

4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.

2. Практическая часть.

1. Учебно-методические занятия.

2. Учебно-тренировочные занятия. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Гимнастика. Спортивные игры. Плавание. Виды спорта по выбору

Аннотация к рабочей программе предмета ОУП.07 ОБЖ

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);

- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;

- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;

- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Освоение содержания учебного предмета «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;
 - формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
 - развитие 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;
 - формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
 - развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
 - освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
 - приобретение опыта локализации 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 жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
 - получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного 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;– освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
 - освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
 - развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
 - развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
 - получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: – законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

– освоение знания 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 (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

Содержание учебного предмета:

Введение.

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Раздел 4. Основы медицинских знаний.

Аннотация к рабочей программе предмета ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование понимания сущности повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений; места в Солнечной системы и Галактике; связи своего существования со всей историей эволюции Метагалактики;

- ознакомление с научными методами и историей изучения Вселенной;

- формирование представления о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира;

- воспитание сознательного отношения к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

Освоение содержания учебного предмета АСТРОНОМИЯ обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические 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:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;

- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

Содержание учебного предмета:

Введение

1. Предмет астрономии.
2. Практические основы астрономии.
3. Строение Солнечной системы.
4. Законы движения небесных тел.
5. Природа тел Солнечной системы.
6. Солнце и звезды.
7. Наша Галактика – Млечный путь.
8. Строение и эволюция Вселенной.
9. Жизнь и разум во Вселенной.

Аннотация к рабочей программе предмета БД.09 Индивидуальный проект

Индивидуальный проект представляет собой особую форму деятельности учащихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности

(познавательной, практической, учебно- исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного учебного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта:

информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Целью учебного курса «Индивидуальный проект» является создание условий для развития личности обучающегося, способной:

- адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
- проявлять социальную ответственность;
- самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта;
- конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
- генерировать новые идеи, творчески мыслить.

Для реализации поставленной цели решаются следующие задачи:

- обучение навыкам проблематизации (формулирования ведущей проблемы и под проблемы, постановки задач, вытекающих из этих проблем);
- развитие исследовательских навыков, то есть способности к анализу, синтезу, выдвижению гипотез, детализации и обобщению;
- развитие навыков целеполагания и планирования деятельности; -обучение выбору, освоению и использованию адекватной технологии изготовления продукта проектирования;
- обучение поиску нужной информации, вычленению и усвоению необходимого знания из информационного поля;
- развитие навыков самоанализа и рефлексии (самоанализа успешности и результативности решения проблемы проекта);
- обучение умению презентовать ход своей деятельности и ее результаты;

- развитие навыков конструктивного сотрудничества;
- развитие навыков публичного выступления.

В учебно-воспитательном процессе используются современные образовательные технологии (ИКТ, проблемное обучение, учебное исследование, проблемно-поисковые технологии, творческие проекты).

Учебные предметы по выбору Аннотация к рабочей программе предмета УПВ.01 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Специфика учебного предмета "Родная (русская) литература" определяется тем, что он представляет собой единство словесного искусства и основ науки (литературоведения), которая изучает это искусство.

Содержание учебного предмета «Родная литература (русская)»

Проблемно-тематический блок «Личность»:

И.С.Тургенев. Рассказ «Гамлет Щигровского уезда». Тема «лишнего человека».

Ф.М. Достоевский. Роман «Подросток». Судьба и облик главного героя романа – Аркадия Макаровича Долгорукого.

Проблемно-тематический блок «Личность и семья»:

А.Н.Островский. Комедия «Женитьба Бальзаминова» («За чем пойдёшь, то и найдёшь»). Своеобразие конфликта и система образов в комедии.

И.С.Тургенев. «Первая любовь». Душевные переживания юного героя. Неразрешимое столкновение с драматизмом и жертвенностью взрослой любви.

М.Е. Салтыков-Щедрин. «Господа Головлевы». Роман-хроника помещичьего быта.

А.В. Сухово-Кобылин. «Свадьба Кречинского». Семейные и родственные отношения в комедии.

Л.Н. Толстой. «Смерть Ивана Ильича». Место человека в семье и обществе.

А.П. Чехов. Рассказы «Любовь», «Душечка», «Попрыгунья», драма «Три сестры». Мужчина и женщина, любовь и доверие в жизни человека; поколения и традиции.

Проблемно-тематический блок «Личность – общество – государство»:

И.С.Тургенев. «Рудин». Картина общественно-политической жизни в романе.

Н.Г.Чернышевский. «Русский человек на rendez-vous». История отношений Тургенева и Чернышевского: столкновение двух мировоззрений.

Д.В. Григорович. «Гуттаперчевый мальчик»: влияние социальной среды на личность человека.

Проблемно-тематический блок «Личность – природа – цивилизация»:

И.А. Гончаров. Очерки «Фрегат «Паллада» (фрагменты). Изображение жизни, занятий, черт характера коренных народов Сибири, их нравственной чистоты. Контакты разных слоев русского населения Сибири с местными жителями. «Русский» путь цивилизации края, его отличие от европейского.

В.М.Гаршин. «Красный цветок». Отражение сущности современного автору общества в рассказе.

Проблемно-тематический блок «Личность – история – современность»:

Н.С. Лесков. Рассказ «Однодум». «Праведник» как национальный русский тип. Влияние христианских заповедей на становление характера героя рассказа.

Г.И. Успенский. Особенности творчества. Эссе «Выпрямила». Рассказ «Пятница». Рассуждения о смысле существования человечества.

Проблемно-тематический блок «Личность»:

А.И. Солженицын. Статья «Жить не по лжи». Нравственное воззвание к читателю.

М. Горький. Рассказ «Карамора». Размышления писателя о природе человека, об опасности саморазрушения личности.

Ю.П. Казаков. «Во сне ты горько плакал». Осознание трагического одиночества человека перед неразрешимыми проблемами бытия в рассказе.

Проблемно-тематический блок «Личность и семья»:

Б.Н. Зайцев. «Голубая звезда». Обращение к вечным ценностям, образ мечтателя Христофорова и история его любви в повести.

В.В. Набоков. «Машенька». Своеобразие конфликта в романе, образ Машеньки как символ далекой родины.

Ф.А. Абрамов. «Братья и сёстры». Народная правда военного времени в романе, история деревни Пекашино как олицетворение мужества простого русского народа в военные времена, душевная красота членов семей Пряслиных, Ставровых, Нетесовых и Житовых.

А.Н. Арбузов. «Жестокие игры». Нравственная проблематика пьесы, ответственность людей за тех, кто рядом.

Проблемно-тематический блок «Личность – общество – государство»:

И.А. Бунин. "Иоанн Рыдалец". Русский национальный характер в рассказе.

А.Н. Островский. «Как закалялась сталь». Отражение событий эпохи Гражданской войны, особенности художественного метода социалистического реализма на примере романа

А.Н. Островского.

Э. Веркин. «Облачный полк». Военные будни в повести, гражданственность и патриотизм как национальные ценности в повести.

В.С. Маканин. «Кавказский пленный». Человек и государственная система в рассказе, проблема межнациональных отношений.

3. Прилепин. «Санька». Законы морали и государственные законы в романе, тема внутреннего мира членов радикальных молодежных движений, система пространственных образов как отражение эволюции главного героя Саши Тишина.

Проблемно-тематический блок «Личность – природа – цивилизация»:

Н.М. Рубцов. Стихотворения: «В горнице», «Зимняя песня», «Привет, Россия, родина моя!..», «Тихая моя родина!», «Русский огонек», «Стихи». Проблемы освоения и покорения природы в лирике Н.М. Рубцова.

А. и Б. Стругацкие. «Улитка на склоне». «Будущее, которое наступит без нас...» – проблемы современной цивилизации в научно-фантастическом романе.

Л.С. Петрушевская. «Новые робинзоны». Современная цивилизация в рассказе, опасность для человечества «падения вниз» по эволюционной лестнице.

Проблемно-тематический блок «Личность – история – современность»:

И.А. Бунин. Статья «Миссия русской эмиграции». Оценка автором деятельности русской эмиграции.

Ю.О. Домбровский. «Хранитель древностей». «Факультет ненужных вещей». Раскрытие в диалогии роли личности в истории, судьба ценностей христианско-гуманистической цивилизации в мире антихристианском, образ русского интеллигента в эпоху сталинских репрессий в романах.

В.Ф. Тендряков. «Пара гнедых». Трагедия периода раскулачивания в рассказе. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Родная(русская) литература»

Планируемые личностные результаты:

– формирование российской идентичности, способности к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению

Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и

правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав, и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- 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;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать знание произведений родной литературы (русской), приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы;
- понимать значимость чтения на родном языке (русском) и изучения родной литературы (русской) для своего дальнейшего развития; осознавать потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;
- осознавать родную литературу (русскую) как одну из основных национально- культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

– обеспечению культурной самоидентификации, осознанию коммуникативно- эстетических возможностей родного языка (русского) на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа;

– навыкам понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции;

– в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно: обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);

использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;

давать объективное изложение текста: характеризуя произведение,

выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;

анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров;

определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;

анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как размещение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);

анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);

– осуществлять следующую продуктивную деятельность:

давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно- исторической эпохе (периоду);

выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.);

– анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;

– анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);

Аннотация к рабочей программе предмета УПВ.02 ХИМИЯ

Содержание программы учебного предмета «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы

окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебного предмета «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 (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) 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 ее 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 химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты 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.

Содержание учебного предмета:

Введение.

Раздел 1. Общая и неорганическая химия.

1. Основные понятия и законы химии.

2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома.

3. Строение вещества.

4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.

5. Классификация неорганических соединений и их свойства.

6. Химические реакции.

7. Металлы и неметаллы.

Раздел 2. Органическая химия.

1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.

2. Углеводороды и их природные источники.

3. Кислородсодержащие органические соединения.

4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

Аннотация к рабочей программе предмета УПВ.03 ФИЗИКА

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебного предмета «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 быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению 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;
- умение 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:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение 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, 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: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- 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, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Содержание учебного предмета:

Ведение.

1. Механика.
2. Основы молекулярной физики и термодинамики.
3. Электродинамика.
4. Колебания и волны.
5. Оптика.
6. Элементы квантовой физики.
7. Эволюция Вселенной.

Дополнительные учебные предметы **Аннотация к рабочей программе предмета** **ДУП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

Целью освоения учебного предмета «Введение в специальность» является изучение истории развития керамического производства, основ технологических процессов производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий и роли силикатных материалов в развитии общества, а также получение знаний о месте экологии и географии в современной общечеловеческой культуре и избранной профессиональной области.

Отличительная особенность курса состоит в том, что предмет «Введение в специальность» включает в себя вопросы проектной деятельности, а также затрагивает экологические проблемы отрасли.

Результатом освоения программы является индивидуальный проект, выполняемый обучающимся в рамках одной или нескольких учебных дисциплин, что обеспечивает приобретение навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности, или самостоятельном применении приобретенных знаний и способов действий при решении практических задач, а также развитие способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной деятельности познавательной, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной). В основе проектной деятельности лежит развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления, умение увидеть, сформулировать и решить проблему.

Индивидуальный проект является логическим завершением проектной системы и, одновременно, переходным элементом, мостом к взрослой, самостоятельной жизни человека. Перед

каждым обучающимся стоит задача продемонстрировать уже не отдельные навыки, а умение выполнить работу самостоятельно от начала и до конца.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года под руководством преподавателя по выбранной теме, в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного, иного.

В учебно-воспитательном процессе используются современные образовательные технологии (ИКТ, проблемное обучение, учебное исследование, проблемно-поисковые технологии, творческие проекты).

Обучающиеся должны владеть понятиями: проблема, цель, задачи, анализ, эксперимент, библиография, курсовой проект, дипломный проект, гипотеза исследования, моделирование, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, теория, факт, эксперимент.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

иметь представление:

- о месте специальности в социально-экономической сфере;

знать:

- общую характеристику специальности;

- требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности;

- термины и определения ПТНиСМиИ;

- простейшие схемы технологических процессов ПТНиСМиИ;

- основы информационной культуры студента;

- основы экологической безопасности промышленных производств

- принципы и структуру проекта.

- требования к оформлению индивидуальных проектов

уметь:

- анализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации технологического, экологического и географического содержания

- использовать знания в области технологии, экологии и географии в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, личной эффективности, а также в профессиональной деятельности

- использовать знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности

Освоение содержания учебного предмета «Введение в специальность (Основы экологии и географии)» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- устойчивый интерес к истории науки и научно-техническим достижениям;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии и географии для человека и общества;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения технологической, экологической и географической 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;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической и географической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- умение ориентироваться в современных научных понятиях и информации технологического, экологического и географического содержания;
- умение работать с информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- умение использовать знания в области технологии, экологии и географии в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, личной эффективности, а также в профессиональной деятельности

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«ЭК 01. Основы проектной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СОО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ОПОП СПО, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, личностным результатам реализации программы воспитания); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины и воспитательной деятельности.

Объем образовательной программы учебной дисциплины (всего часов) - 48, в том числе учебной нагрузки обучающихся во взаимодействии с преподавателем - 32 часов.

Формы контроля – дифференцированный зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«ЭК 02. Основы экологии и географии»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СОО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ОПОП СПО, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, личностным результатам реализации программы воспитания); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины и воспитательной деятельности.

Объем образовательной программы учебной дисциплины (всего часов) - 105, в том числе учебной нагрузки обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 70 часов.

Формы контроля – дифференцированный зачет.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Цель изучения дисциплины: формирование представлений о предмете философии и значении философского знания в современной культуре, понятие об исторических типах философии, концепциях и направлениях философской мысли, воспитание культуры разумного мышления.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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.

Содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Предмет философии и ее история.

Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии.

Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия.

Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени.

Тема 1.4 Современная философия.

Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1 Методы философии и ее внутреннее строение.

Тема 2.2 Учение о бытии и теория познания.

Тема 2.3 Этика и социальная философия.

Тема 2.4 Место философии в духовной культуре и ее значение.

Формируемые компетенции: ОК – 1,4-8; ПК 4.1

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»

Цель изучения дисциплины: формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI в.в.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.в. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

Содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е г. г.

Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м г. г.

Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х г. г.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.

Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е г. г. XX века.

Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4 Развитие культуры в России.

Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире.

Формируемые компетенции: ОК – 1,4-8

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Цель изучения дисциплины: формирование навыков общения на иностранном языке: фонетики, лексики, фразеологии, грамматики; формирование основ делового языка по специальности; обучение лексике, фразеологическим оборотам и терминам; формирование навыков в технике перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов; формирование навыков профессионального общения.

В результате изучения 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;

знать:

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

Содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Вводно-коррективный курс.

Тема 1.1 Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества).

Тема 1.2 Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе.

Раздел 2. Развивающий курс.

Тема 2.1 Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день.

Тема 2.2 Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни.

Тема 2.3 Город, деревня, инфраструктура.

Тема 2.4 Досуг.

Тема 2.5 Новости, средства массовой информации.

Тема 2.6 Природа и человек (климат, погода, экология).

Тема 2.7 Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование.

Тема 2.8 Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники.

Тема 2.9 Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения).

Тема 2.10 Научно-технический прогресс.

Тема 2.11 Профессии, карьера.

Тема 2.12 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм.

Тема 2.13 Искусство и развлечения.

Тема 2.14 Государственное устройство, правовые институты.

Формируемые компетенции: ОК – 1,2,4-6,8.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, всестороннего развития, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.

Тема 2.1 Общая физическая подготовка.

Тема 2.2 Лёгкая атлетика.

Тема 2.3 Спортивные игры.

Тема 2.4 Аэробика (девушки).

Тема 2.4 Атлетическая гимнастика (юноши).

Тема 2.5 Лыжная подготовка.

Тема 2.6 Плавание.

Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.

Тема 3.2 Военно – прикладная физическая подготовка.

Формируемые компетенции: ОК –1, 2, 4-6,8,10.

Математический и общий естественнонаучный цикл

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

Цель изучения дисциплины: формирование математических знаний и умений, необходимых для освоения специальности СПО Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

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.

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Линейная алгебра

Тема 1.1 Матрицы и определители.

Тема 1.2 Системы линейных уравнений.

Раздел 2 Основные понятия и методы математического анализа. Применение методов математического анализа при решении задач профессиональной направленности.

Тема 2.1 Функция.

Тема 2.2 Пределы и непрерывность.

Раздел 3 Дифференциальное исчисление.

Тема 3.1 Производная функции.

Тема 3.2 Приложение производной.

Раздел 4 Интегральное исчисление.

Тема 4.1 Неопределенный интеграл.

Тема 4.2 Определенный интеграл.

Раздел 5 Комплексные числа.

Тема 5.1 Определение комплексного числа. Математические операции над комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа.

Раздел 6. Основы дискретной математики.

Тема 6.1 Множества и отношения. Графы.

Раздел 7. Элементы теории вероятностей.

Тема 7.1 Основные понятия комбинаторики. События. Виды событий. Определение вероятности.

Тема 7.2 Основные теоремы теории вероятности и их следствия.

Раздел 8. Элементы математической статистики.

Тема 8.1 Элементы математической статистики. Случайные величины. Числовые характеристики СВ.

Формируемые компетенции: ОК 1 – 10; ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.5.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Цель изучения дисциплины. В результате изучения дисциплины обучающийся 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;

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.

Содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Воздействие на окружающую среду. Природные ресурсы.

Тема 1.1 Виды и формы воздействия на окружающую среду на разных исторических этапах. Последствия различных видов деятельности. Отходы и их классы опасности. Понятие и классификации природных ресурсов.

Раздел 2. Использование и охрана атмосферного воздуха.

Тема 2.1. Характеристика и загрязнение атмосферы: газовый состав атмосферы и ее строение. Виды воздействия человеческой деятельности и изменение состава атмосферы в результате воздействия. Показатели качества.

Тема 2.2. Меры по предотвращению загрязнения атмосферы и охрана атмосферного воздуха: Правовые основы охраны атмосферного воздуха. Нормативы допустимого воздействия. Способы очистки отходящих газов и методы слежения за соблюдением качества атмосферного воздуха.

Раздел 3. Использование и охрана водных ресурсов.

Тема 3.1. Характеристика водной среды, водных ресурсов. Загрязнение гидросферы: Вода, ее распространение и запасы. Круговорот. Водопользование и его последствия. Показатели качества.

Тема 3.2. Меры по предотвращению загрязнения гидросферы и охрана водных ресурсов: Правовые основы водопользования и охраны водных ресурсов. Нормативы допустимого воздействия. Способы очистки и методы слежения за соблюдением качества воды.

Раздел 4. Использование и охрана недр.

Тема 4.1. Полезные ископаемые. Их использование. Результаты воздействия на окружающую среду в результате добычи: Характеристика и распространение полезных ископаемых. Виды использования и их последствия.

Тема 4.2. Меры по предотвращению загрязнения и охрана ресурсов недр: Правовые основы недропользования и охраны минеральных ресурсов. Нормативы допустимого воздействия. Мониторинг геологической среды.

Раздел 5. Использование и охрана земельных ресурсов.

Тема 5.1. Характеристика псевдосферы и ее роль в жизни человека: Почва, ее состав. Строение и роль в природе. Хозяйственное значение почв и результаты антропогенного воздействия.

Тема 5.2 Меры по предотвращению загрязнения и деградации природного ресурса. Охрана почв: Правовая охрана почв. Нормативы допустимого воздействия и показатели качества почв.

Раздел 6. Рациональное использование и охрана растительности.

Тема 6.1. Характеристика растительности и ее роль в жизни человека: Древесные и недревесные ресурсы. Их использование. Последствия антропогенного воздействия на растительность.

Тема 6.2. Меры по предотвращению деградации растительных сообществ: Правовая охрана растительного мира. Рациональное использование, воспроизводство леса.

Раздел 7. Использование и охрана животного мира.

Тема 7.1. Характеристика фауны и ее роль в жизни человека: Закономерности распространения живых организмов. Их роль в жизнедеятельности человека. Использование животных и его последствия.

Тема 7.2 Охрана животного мира: Правовые основы использования животного мира. Меры по предотвращению вымирания животных видов.

Раздел 8. Охрана ландшафтов.

Тема 8.1. Классификация ландшафтов. ООПТ. Правовая охрана ландшафтов.

Раздел 9. Мониторинг.

Раздел 10. Природно-ресурсный потенциал.

Тема 10.1 Понятие природно-ресурсного потенциала территории. ПРП России.

Формируемые компетенции: ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.5.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.03 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Цель изучения дисциплины: развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных; воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе; 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;

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 химических элементов Д.И. Менделеева; 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.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Основные понятия и законы химии.

Раздел 2. Строение атома периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.

Раздел 3. Химическая связь строение и свойство молекул.

Раздел 4. Общие закономерности протекания химических процессов.

Раздел 5. Растворы.

Раздел 6. Основы электрохимии.

Раздел 7. Окислительно-восстановительные реакции.

Раздел 8. Происхождение и распространенность элементов. Простое вещество.

Формируемые компетенции: ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.4, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3.

Общепрофессиональные дисциплины

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей; выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Задачи изучения дисциплины – освоение способов получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании и умении решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями; развитие настойчивости в достижении цели и преодолении трудностей; формирование творческих способностей, профессионального мышления; умение глубоко и всесторонне анализировать различные явления и варианты; способствовать развитию (развитие способности) познавательной самостоятельности, умение самообразования, культуры умственного труда.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные правила оформления чертежей.

Тема 1.1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).

Тема 1.2. Общие правила оформления чертежей.

Раздел 2. Основные положения начертательной геометрии.

Тема 2.1. Проекция и способы преобразования проекций.

Раздел 3. Основные правила выполнения чертежей.

Тема 3.1. Машиностроительное черчение.

Тема 3.2. Правила выполнения чертежей крепежных деталей и их соединений.

Тема 3.3. Нанесение размеров на чертежах.

Тема 3.4. Основные сведения о допусках и посадках.

Тема 3.5. Надписи на чертежах.

Тема 3.6. Обозначение материалов на чертежах.

Тема 3.7. Передачи.

Тема 3.8. подшипники.

Тема 3.9. Шпоночные соединения.

Тема 3.10. Сборочные чертежи.

Тема 3.11. Схемы.

Раздел 4. Строительное черчение.

Тема 4.1. Генеральные планы.

Тема 4.2. Конструктивные элементы зданий.

Тема 4.3. Нанесение размеров на строительных чертежах.

Раздел 5. Компьютерная графика.

Тема 5.1. Редакторы компьютерной графики.

Тема 5.2. Редактор векторной графики AutoCAD.

Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов системы взглядов на теорию электромагнитных процессов, а также создание основы электротехнического образования и базы для восприятия и изучения совокупности средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на исследование, разработку и применение электротехнических и электронных устройств.

Задачи изучения дисциплины – активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации; освоение основных законов

линейных электрических цепей и методов их расчета; усвоение элементной базы основных электронных устройств, а также принципа их действия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических

величин;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- 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;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

Содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Электротехника.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3. Электромагнетизм.

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока.

Тема 1.5. Электрические измерения.

Тема 1.6. Трёхфазные электрические цепи.

Тема 1.7. Трансформаторы.

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.

Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока.

Тема 1.10. Основы электропривода.

Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии.

Раздел 2. Электроника.

Тема 2.1. Физические основы электроники; электронные приборы.

Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы.

Тема 2.3. Электронные усилители.

Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы.

Тема 2.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.

Тема 2.6. Микропроцессоры и микро-ЭВМ.

Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; формирование основных понятий в

области метрологии, стандартизации и сертификации; раскрытие взаимосвязи между знаниями и умениями в данной области и развитием производства; понимание необходимости международной стандартизации и сертификации в связи с глобализацией мировой экономики.

Задачи изучения дисциплины – активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации; освоение устройства и назначения измерительных средств и приборов; усвоение методов измерений, видов стандартизации и унификации, проведения сертификации продукции и услуг.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Основы метрологии.

Тема 1.1. Общие сведения о метрологии.

Тема 1.2. Стандартизация в системе технического контроля и измерения.

Тема 1.3. Средства, методы и погрешности измерений.

Тема 1.4. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.

Тема 1.5. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС).

Раздел 2. Основы стандартизации.

Тема 2.1. Системы стандартизации в различных сферах.

Тема 2.2. Международная стандартизация.

Тема 2.3. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Тема 2.4. Стандартизация и качество промышленной продукции.

Тема 2.5. Стандартизация функциональных структур объектов отрасли.

Тема 2.6. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.

Тема 2.7. Методы стандартизации как процесс управления.

Тема 2.8. Стандартизация и управление качеством.

Тема 2.9. Сущность управления качеством продукции и услуг.

Раздел 3. Основы сертификации.

Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации.

Тема 3.2. Международная сертификация.

Тема 3.3. Сертификация в различных сферах.

Тема 3.4. Экономика сертификации и качества продукции.

Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.04 ХИМИЯ КРЕМНИЯ

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, посредством освоения ими знаний, умений и навыков в области основ химии кремния; овладение студентами теоретическими знаниями

о свойствах кремния, как элемента периодической системы во взаимосвязи с другими элементами, ознакомление с историей его открытия и основами современных способов производства.

Задачи изучения дисциплины – формирование знаний научных основ свойств кремния и его соединений, необходимых будущему специалисту для грамотного анализа теоретических и практических задач технологии его получения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- свойства кремния, соединения кремния, лежащие в основе производства силикатных и тугоплавких неметаллических материалов и изделий;
- основные химические процессы в силикатных производствах;
- научные перспективы силикатной промышленности;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- мероприятия по охране окружающей среды при переработке соединений кремния.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать задачи на расчет сырья при производстве силикатных материалов;
- составлять уравнения химических реакций;
- получение силикатов, жидкого стекла;
- распознавать силикаты и минералы;
- характеризовать основные представители слюд.

Иметь навыки решения конкретных практических задач и исследовательской работы.

Содержание дисциплины:

Введение.

Тема 1. Бинарные соединения кремния.

Тема 2. Кремнеорганические соединения.

Тема 3. Разновидности кремнезема.

Тема 4. Силикаты щелочных металлов.

Тема 5. Силикаты щелочно-земельных металлов.

Тема 6. Силикаты алюминия.

Тема 7. Слюды.

Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.05 Материаловедение

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Дисциплина Материаловедение введена в общепрофессиональные дисциплины из часов вариативной части ППССЗ и входит в профессиональный учебный цикл.

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; формирование основных понятий в области материаловедения; раскрытие взаимосвязи между строением материалов и их свойствами; применение новых перспективных материалов и их производство.

Задачи изучения дисциплины – активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации; освоение методов термической и термохимической обработки сталей и сплавов, методов испытания материалов; усвоение свойств, применение определённых марок сталей, сплавов и неметаллических материалов.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термической и химической обработки, и защиты от коррозии;

-классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

-методы измерения параметров и определения свойств материалов;

-основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

-основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

-основные свойства полимеров и их использование;

-особенности строения металлов и сплавов;

-свойства смазочных и абразивных материалов;

-способы получения композиционных материалов;

-сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

уметь:

-определять режимы отжига, заковки и отпуска стали;

-определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

-определять твердость материалов;

-подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.

Тема 1.1. Строение и свойства материалов.

Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов.

Тема 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов.

Тема 1.4. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов.

Тема 1.5. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.

Раздел 2. Материалы, применяемые в машино - и приборостроении.

Тема 2.1. Конструкционные материалы.

Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами.

Тема 2.3. Износостойкие материалы.

Тема 2.4. Материалы с малой плотностью.

Тема 2.5. Материалы с высокой удельной прочностью.

Тема 2.6. Материалы устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды.

Тема 2.7. Материалы с высокими упругими свойствами.

Тема 2.8. Материалы с особыми электромагнитными и тепловыми свойствами.

Тема 2.9. Неметаллические материалы.

Раздел 3. Инструментальные, порошковые и композиционные материалы.

Тема 3.1 Материалы для режущих и измерительных инструментов.

Тема 3.2. Стали для обработки материалов давлением.

Тема 3.3. Порошковые материалы.

Тема 3.4. Композиционные материалы.

Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.06 Физическая и коллоидная химия

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний о взаимосвязи физико-химических теорий химических процессов для решения в последующем широкого круга научных и технических проблем в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных

материалов и изделий, раскрытие смысла основных законов, и видения областей применения этих законов, понимание их принципиальных возможностей при решении конкретных задач.

Задачи изучения дисциплины – формирование знаний фундаментальных законов и основополагающих понятий физической и коллоидной химии, освоение теоретических основ для глубокого понимания чрезвычайно сложных физико-химических процессов, используемых в технологиях производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, овладение методами исследования и приобретение экспериментальных навыков работы с оборудованием лаборатории физической и коллоидной химии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизмы 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы 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.

Содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Физическая химия.

Тема 1.1. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний.

Тема 1.2. Кристаллическое строение силикатных и тугоплавких неметаллов и их свойства.

Тема 1.3. Основы химической термодинамики.

Тема 1.4. Химическое равновесие.

Тема 1.5. Фазовое равновесие.

Тема 1.6. Растворы.

Тема 1.7. Химическая кинетика.

Тема 1.8. Катализ.

Тема 1.9. Электрохимия.

Раздел 2. Основы коллоидной химии.

Тема 2.1. Коллоидные системы.

Тема 2.2. Растворы высокомолекулярных соединений.

Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, теоретических знаний основного химического синтеза; развитие у студентов технологического и экологического мышления.

Задачи изучения дисциплины – овладение знаниями теоретических и научных основ в области химической технологии переработки энергоносителей и углеродсодержащих материалов; формирование профессиональных навыков расчетов различных технологических процессов: состава и свойств сырья, кинетики и термодинамики, материальных и тепловых потоков, оборудования и параметров оптимизации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- 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 аппаратное оформление.

В результате освоения 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.

Содержание дисциплины:

Раздел 1.

Введение. Химическая технология. Сырьевая и энергетическая база в химической промышленности

Тема 1 Химическая технология (задачи, содержание, классификация). История развития химической технологии. Основные направления развития химической техники и технологии.

Тема 2 Сырье в химической технологии: виды и запасы сырья в химической технологии.

Основные принципы обогащения сырья.

Вода и воздух в химической технологии.

Основные источники энергии в химической промышленности. Экономия энергии в химической промышленности

Раздел 2. Теория химического строения вещества и основы химической термодинамики.

Тема 3 Теория химического строения вещества. Электронное строение атома, свойства субатомных частиц. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Изотопный состав элемента Химическая связь: ионная, ковалентная, металлическая. Полярные связи

Тема 4 Основы химической термодинамики. Понятие стандартных условий. Количество вещества: моль вещества, относительная формульная (молекулярная) и молярная масса вещества. Количество газообразного вещества: молярный объем, постоянная Авогадро, закон Авогадро

Определение основных термодинамических характеристик (энтальпия, энтропия, энергия Гиббса) для химико-технологического процесса (ХТП). Определение теплового эффекта реакции

Определение возможности протекания химической реакции в прямом направлении (изменение энтальпии и энергии Гиббса); расчет температуры, необходимой для самопроизвольного протекания реакции.

Раздел 3 Химико-технологические процессы (ХТП): классификация, основные показатели и закономерности проведения.

Тема 5. Химико-технологический процесс (определение) Классификация химико-технологических процессов (ХТП).

Тема 6. Основные показатели химико-технологического процесса (ХТП): степень превращения, выход продукт, селективность. Расходные коэффициенты для определения затрат сырья на производство продукта.

Материальный баланс химико-технологического процесса (ХТП).

Тепловой баланс химико-технологического процесса (ХТП).

Равновесие химической реакции и способы его смещения. Влияние различных факторов на скорость, селективность реакции и выход продукта. Основные закономерности гомогенного химико-технологического процесса (ХТП).

Основные закономерности гетерогенного химико-технологического процесса (ХТП).

Схема гетерогенного процесса «газ-жидкость». Схема гетерогенного процесса «газ - твердая частица» с изменением размера твердой частицы («сжимающаяся сфера»).

Схема гетерогенного процесса «газ - твердая частица» без изменения размера твердой частицы («сжимающееся ядро»).

Сущность катализа. Основные требования к катализаторам и технологические характеристики. Гомогенный катализ.

Гетерогенный катализ.

Физико-химические основы массообменных процессов (ректификации, абсорбции, хемосорбции, адсорбции). Физико-химические основы тепловых процессов (нагревания, охлаждения, конденсации, выпаривания).

Раздел 4 Оборудование ХТП: основные виды и принцип работы.

Тема 7 Классификация (по назначению) отдельных процессов и оборудования в химической технологии.

Химические реакторы: определение и классификация. Химические реакторы для проведения гетерогенно - каталитического процесса. Особенности реакторов с использованием твердого катализатора во взвешенном состоянии. Химические реакторы для проведения некаталитического гетерогенного химико-технологического процесса (ХТП).

Химические реакторы для проведения гомогенного химико-технологического процесса (ХТП).

Перемешивающие устройства в химической технологии. Транспортирующие устройства в химической технологии.

Измельчители для крупного, среднего и мелкого дробления. Оборудование для тонкого и сверхтонкого измельчения. Получаемая степень измельчения. Классификация (разделение по фракциям и выделение фракции) и смешение твердых сыпучих материалов.

Раздел 5 Проектирование и описание химических процессов и производств.

Тема 8. Общая характеристика химико-технологической системы (ХТС). Описание химико-технологической системы (ХТС) с помощью структурной схемы, технологической схемы и операторной схемы. Последовательная, последовательно-обводная, параллельная и обратная технологическая связь между элементами ХТС.

Технико-экономическое обоснование проектной разработки химического производства.

Основные этапы проектирования химического производства.

Содержание пояснительной записки при проектной разработке химического производства.

Выбор технологических решений при проектной разработке химического производства.

Расчет материальных и энергетических показателей проектируемого химического производства.

Безопасность и диагностика химико-технологической системы (ХТС).

Система автоматического регулирования химического производства.

Раздел 6. Принципы экологической технологии

Тема 9. Основные принципы экологической технологии.

Очистка газообразных выбросов и сточных вод.

Утилизация отходов. Основные принципы создания безотходных производств.

Предотвращение теплового загрязнения биосферы.

Раздел 7 Основные химические производства

Тема 10. Основные химические производства.

Химическая переработка твердого топлива.

Химическая переработка нефти.

Общая схема производства аммиака.

Общий метод производства азотной кислоты.

Производство серной кислоты из серы и сероводорода.

Общая схема производства фосфорной кислоты.
Производство минеральных солей и минеральных удобрений.
Общая схема производства ацетилена.
Производство этанола.
Производство уксусной кислоты.
Производство синтетических смол (феноло-формальдегидных).
Основные процессы полимеризации и поликонденсации. Производство полиэтилена.
Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся самостоятельного мышления в области информационных технологий, общих представлений об основных видах, сферах их применения, перспективах развития информационных технологий, способах их функционирования и использования; освоение систематических знаний об информационных процессах и системах, средствах и технологиях.

Задачами изучения дисциплины –

- раскрыть содержание базовых понятий, закономерностей протекания информационных процессов, принципов организации средств обработки информации;
- дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач профессиональной области;
- ознакомить с основами организации вычислительных систем;
- дать представление о многоуровневой структуре телекоммуникаций, об использовании Интернет-технологий в профессиональной области и в образовательном процессе;
- сформировать навыки самостоятельного решения задач на с использованием ИТ;
- развивать у обучающихся информационную культуру, а также культуру умственного труда;
- прививать осознание значимости приобретаемых знаний и умений для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных 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.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Технология сбора, хранения, обработки и представления информации

Тема 1.1. Основные требования по безопасности и эксплуатации компьютерных систем
Тема 1.2. Технология сбора, хранения, обработки и представления информации
Раздел 2. Технология обработки текстовой информации
Тема 2.1. Обработка текстовых документов
Тема 2.2. Работа с текстом.
Раздел 3. Технология обработки числовой информации.
Тема 3.1. Обработка числовой информации
Тема 3.2. Стандартные функции Excel
Раздел 4. Создание эффективных презентаций в Microsoft PowerPoint.
Тема 4.1. Основные понятия Microsoft PowerPoint.
Тема 4.2. Создание слайд-фильмов и презентаций в Microsoft PowerPoint.
Раздел 5. Система автоматизированного проектирования AutoCAD
Тема 5.1. Введение в системы автоматизированного проектирования
Тема 5.2. Моделирование с помощью системы автоматизированного проектирования AutoCAD.
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии
Тема 6.1. Телекоммуникационные технологии
Раздел 7. Информатизация предприятия
Тема 7.1. Социально-экономические аспекты применения информационных технологий.
Тема 7.2 Информационная безопасность
Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.09 Основы автоматизации технологических процессов

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области использования технических средств автоматизации, традиционных и инновационных способов контроля, регулирования и управления.

Задачами изучения дисциплины – ознакомление обучающихся с основами автоматизации производственных процессов; изучение основных понятий теории автоматического управления, принципов, структуры и методов управления; ознакомление с основными понятиями об автоматическом управлении и регулировании, классификацией систем автоматического регулирования; освоение технических средств автоматических систем управления и регулирования, основных принципов автоматического управления, устройство и работу регуляторов.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения 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 автоматики (КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;
- снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации.

В результате освоения 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 (АСУ) и системах автоматического управления (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.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Автоматизация производства и технический прогресс.

Тема 1.1. Системы автоматизации технологических процессов.

Раздел 2. Алгоритмы.

Тема 2.1. Виды алгоритмов.

Тема 2.2. Способы записи алгоритмов.

Раздел 3. Автоматические системы контроля, управления и регулирования.

Тема 3.1. Общие сведения об автоматических системах.

Тема 3.2. Системы автоматического контроля.

Тема 3.3. Система автоматического управления.

Тема 3.4. Система автоматического регулирования.

Раздел 4. Датчики.

Тема 4.1. Датчики технологических параметров.

Раздел 5. Устройства преобразования сигналов.

Тема 5.1. Переходные устройства.

Тема 5.2. Устройства нормализации сигналов.

Тема 5.3. Усилители.

Тема 5.4. Цифровые устройства.

Тема 5.5. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

Раздел 6. Исполнительные механизмы.

Тема 6.1. Исполнительные механизмы.

Тема 6.2. Электромеханические исполнительные механизмы.

Тема 6.3. Электропневматические и электрогидравлические исполнительные механизмы.

Раздел 7. Устройства управления автоматическими системами.

Тема 7.1. Устройства управления с «жесткой» логикой.

Тема 7.2. Устройства управления автоматическими системами.

Раздел 8. Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы.

Тема 8.1. Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы.

Формируемые компетенции: ОК – 1- 9

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.10 Основы экономики

Целью изучения дисциплины является - формирование у обучающихся навыков применения на практике общих и частных методов анализа хозяйственной деятельности субъектов рыночной экономики.

Задачами изучения дисциплины являются – овладение экономической терминологией и умение применение ее в профессиональной деятельности; освоение экономических законов, методик расчета технико-экономических показателей деятельности организации; формирование навыков экономического анализа для использования их в профессиональной практике, основ маркетинговой деятельности, менеджмента и принципов делового общения, экономического прогнозирования на основе выявления тенденций в социально-экономических процессов для принятия обоснованных экономических решений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- приводить примеры факторов производства и факторов доходов, общественных благ, российских предприятий разных организационных форм, глобальных экономических проблем;
- описывать действия рыночного механизма, основные формы заработной платы и стимулирования труда, инфляцию, основные статьи госбюджета России, экономический рост, глобализацию мировой экономики;
- объяснять взаимовыгодность добровольного обмена, причины неравенства доходов, виды инфляции, проблемы международной торговли;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для получения и оценки экономической информации;

- составления семейного бюджета, оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, члена семьи и гражданина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- функции денег;
- банковскую систему;
- причины различий в уровне оплаты труда;
- основные виды налогов, организационно - правовые формы предпринимательства;
- виды и функции ценных бумаг, факторы экономического роста.

Содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Экономика и экономическая наука.

Тема 1.1. Кругооборот богатства в обществе.

Тема 1.2. Факторы современного производства и факторы дохода.

Тема 1.3. Типы экономических систем.

Тема 1.4. Собственность. Конкуренция.

Раздел 2. Семейный бюджет.

Тема 2.1. Источники доходов семьи. Основные виды расходов семьи.

Сбережения населения. Страхование.

Раздел 3. Рыночная экономика.

Тема 3.1. Рыночный механизм. Рыночное равновесие. Рыночная структура.

Тема 3.2. Производство. Производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда.

Тема 3.3. Ценные бумаги: акции, облигации. Фондовый рынок.

Раздел 4. Труд и заработная плата.

Тема 4.1. Труд. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Безработица. Политика государства в области занятости. Профсоюзы.

Раздел 5. Деньги и банки.

Тема 5.1. Понятие денег и их роль в экономике.

Тема 5.2. Банковская система. Финансовые институты.

Раздел 6. Макроэкономика.

Тема 6.1. Роль государства в экономике. Общественные блага.

Тема 6.2. Налоги. Система и функции налоговых органов.

Тема 6.3. Государственный бюджет. Государственный налог.

Тема 6.4. Понятие ВВП. Экономический рост. Экономические циклы.

Раздел 7. Мировая экономика.

Тема 7.1. Международная торговля. Государственная политика в области международной торговли.

Формируемые компетенции: ОК – 1- 10

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.11 Охрана труда

Цель изучения дисциплины – формирование теоретических и практических знаний по идентификации негативных факторов производственной среды, по защите человека от вредных и опасных производственных факторов, созданию комфортных условий для трудовой деятельности, обеспечению условий для безопасности труда, оказанию первой помощи пострадавшим на производстве.

Задачи изучения дисциплины – сформировать у выпускников представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями гарантии сохранения работоспособности и здоровья подчиненных, что обеспечит рост производительности и эффективности труда, навыка работы с действующими нормами, правилами, инструкциями, ГОСТами и требованиями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной профилактике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

–законодательство в области охраны труда;

–нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

–правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

–правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

–возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

–действие токсичных веществ на организм человека;

–категорирование производств по взрыво-пожароопасности;

–меры предупреждения пожаров и взрывов;

–общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;

–основные причины возникновения пожаров и взрывов;

–особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

–порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

–предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;

– права и обязанности работников охраны труда;

–виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

– правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

– возможные последствия наблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

– принципы прогнозирования развития и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

– средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– права и обязанности работников охраны труда;

– виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

–правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

– возможные последствия наблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

– принципы прогнозирования развития и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

– средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда

Тема 1.1 Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда

Тема 1.2 Организация работ по охране труда на предприятиях по производству неметаллических и силикатных материалов и изделий

Тема 1.3 Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Тема 1.4 Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве

Раздел 2. Общие правила безопасности

Тема 2.1 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

Тема 2.2 Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Раздел 3. Основы безопасности производства работ при эксплуатации оборудования и аппаратов

Тема 3.1 Основные требования правил безопасности при эксплуатации оборудования аппаратов

Раздел 4. Основы пожарной безопасности

Тема 4.1 Противопожарная профилактика. Тушение пожара. Пожарная сигнализация

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Тема 5.1 Микроклимат помещений

Формируемые компетенции: ОК – 1- 10

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности»

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических аспектов и приобретение практических навыков студентами по вопросам защиты человека от негативных, и опасных факторов среды обитания.

Содержание дисциплины: методологические и законодательные основы безопасности жизнедеятельности; теоретические основы системы «человек - деятельность - среда обитания»; теоретические и практические знания об опасных природных факторах, чрезвычайных ситуациях, а также об опасных антропогенных факторах мирного и военного времени и защиты от них.

Формируемые компетенции: ОК – 3, 10; ПК – 1.1-1.6; 2.1 – 2.4; 3.1 – 3.5; 4.1 – 4.5.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.13 Общая технология силикатов

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; формирование основ технологического мышления, раскрытие взаимосвязи между развитием химической науки и химической технологии, подготовка выпускников к активной творческой работе по созданию перспективных процессов, материалов и технологических схем.

Задачи изучения дисциплины – изучение теоретической, практикоориентированной и методической литературы и изданий, ознакомление с нормативной базой, обеспечение понимания выпускником колледжа многоуровневого и многокритериального характера задач создания новых технологий, формирование знаний и приобретение навыков, необходимых для грамотного отыскания точек приложения новых научных результатов, а также экспертизы технологических решений на основе универсальных критериев, вытекающих из фундаментальных законов природы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретические основы технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий и их классификацию;
- способы осуществления основных технологических процессов производства вяжущих, керамических и стекломатериалов и изделий на их основе;
- методы оптимизации технологических процессов производства силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, требования стандартов, ТУ на сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять схемы технологических процессов;
- работать с нормативной документацией и стандартами;
- работать с технологической документацией;
- работать со справочной литературой и другими информационными источниками.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы технологии силикатных и тугоплавки неметаллических материалов и изделий. Сырье для производства силикатных материалов.

Тема 1.1. Теоретические основы технологии силикатных и тугоплавки неметаллических материалов и изделий.

Тема 1.2. Сырьевые материалы силикатной промышленности.

Тема 1.3. Техногенные материалы и изверженные породы.

Раздел 2. Основы технологии вяжущих материалов и изделий на их основе.

Тема 2.1. Классификация вяжущих материалов. Новые виды вяжущих материалов.

Тема 2.2. Производство гипсовых вяжущих материалов и изделий на их основе.
Тема 2.3. Производство известковых вяжущих материалов и изделий на их основе.
Тема 2.4. Производство гидравлических вяжущих материалов.
Раздел 3. Строительные растворы, бетоны и материалы на их основе.
Тема 3.1. Строительные растворы, бетоны и материалы на их основе.
Раздел 4. Основы технологии асбестоцементных изделий.
Тема 4.1. Классификация асбестоцементных изделий. Сырьевые материалы.
Тема 4.2. Подготовка асбестоцементной массы.
Тема 4.3. Формование асбестоцементных листовых изделий.
Тема 4.4. Формование асбестоцементных труб.
Раздел 5. Основы технологии стекла и изделий из него.
Тема 5.1. Стекло и его свойства.
Тема 5.2. Приготовление шихты.
Тема 5.3. Варка стекла и пороки стекломассы.
Тема 5.4. Тепловая обработка и упрочнение стеклоизделий.
Тема 5.5. Производство листового стекла.
Тема 5.6. Производство архитектурного строительного стекла.
Тема 5.7. Производство технического стекла.
Тема 5.8. Производство тарного, сортового химико-лабораторного и медицинского стекла.
Тема 5.9. Производство ситаллов и шлакоситаллов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.14 Основы термодинамики и теплотехники

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; освоение теоретических основ термодинамики и теплотехники, теплотехнических процессов и основного теплотехнического оборудования, используемого в производстве керамических, силикатных и тугоплавких неметаллических материалов и изделий.

Задачи изучения дисциплины – активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации; освоение основных термодинамических законов, методов теплотехнических расчетов; усвоение устройства тепловых двигателей, котельных установок, теплообменных аппаратов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные законы термодинамики;
- определения об идеальных и реальных газах; удельной теплоёмкости; обратимых теплотехнических процессах;
- виды связи влаги с материалом, кривых сушки и обжига;
- теплотехнические процессы производства керамических, силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, и изделий;
- устройство и правила технической эксплуатации основного теплотехнического оборудования, используемого в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;
- статьи теплового баланса сушильной установки;
- назначение котельного оборудования, теплообменных аппаратов, рекуператоров и регенераторов.

уметь:

- производить расчеты теплопередачи, процессов горения топлива, аэродинамические расчёты;
- пользоваться диаграммами или графическими методами при расчетах;
- определять удельные расходы тепла и топлива;
- составлять тепловой баланс сушильной установки;
- работать со справочной литературой и другими информационными источниками.

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Теоретические основы термодинамики и теплотехники

Тема 1.1. Основные законы газов и газовых смесей

Тема 1.2. Теплоемкость газов и смесей

Тема 1.3. Первый и второй законы термодинамики

Тема 1.4. Водяной пар

Тема 1.5. Влажный воздух

Тема 1.6. Основы теории теплопередачи

Раздел 2. Топливо и его горение

Тема 2.1. Классификация топлива, химический состав и свойства

Тема 2.2. Физико-химические основы горения топлива

Тема 2.3. Температура горения топлива

Раздел 3. Топочные устройства

Тема 3.1. Топки для сжигания твёрдого, жидкого и газообразного топлива

Раздел 4. Котельные установки

Тема 4.1. Котельные установки

Раздел 5. Основы аэродинамики и тягодутьевые устройства

Тема 5.1. Основные положения аэродинамики

Тема 5.2. Тягодутьевые устройства

Раздел 6. Огнеупоры

Тема 6.1. Огнеупоры

Раздел 7. Теплоизолирующие устройства

Тема 7.1. Классификация теплообменных устройств

Тема 7.2. Рекуператоры

Тема 7.3. Регенераторы

Тема 8. Процессы сушки и сушильные установки

Тема 8.1. Процесс сушки. Классификация сушильных установок. Виды теплоносителей.

Тема 8.2. Основы теории сушки

Тема 8.3. Аналитические и графические методы расчёта расходов воздуха и теплоты на сушку с использованием Hd-диаграммы

Тема 8.4. Сушильные установки силикатной промышленности

Тема 8.5. Конструктивный и тепловой расчёты сушилок

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.15 «Минералогия»

Цель изучения дисциплины – освоение студентами основных особенностей состава, строения и физических свойств, условий образования, изменения и разрушения, закономерностей распространения в земной коре; формирование знаний для практического применения природных химических соединений – минералов и их агрегатов, слагающих крупные геологические тела, – горные породы.

Задачи изучения дисциплины – формирование знаний о классах и группах минералов, их физических и химических свойствах, процессов минералообразования, закономерностях распространения в земной коре, а также об их практическом применении.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- происхождение и строение земли;
- строение аморфных и кристаллических веществ;
- законы кристаллографии;
- морфологию минеральных тел;
- физические и химические свойства минералов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать полученные знания на практике.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Земля как космическое тело

Тема 2. Общие понятия о минеральных веществах

- Тема 3. Морфология минеральных тел
- Тема 4. Свойства минералов
- Тема 5. Процессы образования минералов
- Тема 6. Классификация минералов

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.16 Психология личности и профессиональное самоопределение

Цель изучения дисциплины: содействие студентам в профессиональной адаптации путем формирования у них компетенций в сфере личностного и профессионального самоопределения.

Задачи изучения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими;
- использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения;
- на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения;
- планировать и составлять временную перспективу своего будущего;
- успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде;

знать:

- необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения;
- простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека;
- современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью;
- основные принципы и технологии выбора профессии;
- методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Мои возможности

Тема 1.1 Введение в курс. Пути получения образования

Тема 1.2. Самооценка и уровень притязаний

Тема 1.3. Темперамент и профессия

Тема 1.4. Эмоции и чувства, их влияние на жизнь человека.

Тема 1.5. Эмоции и чувства. Эмоциональный интеллект.

Тема 1.6. Стресс. Тревожность.

Тема 1.7. Мышление и воображение.

Тема 1.8. Внимание и память

Тема 1.9. Уровень внутренней свободы

Тема 1.10. Обобщающее занятие по теме «Что я знаю о своих возможностях?».

Раздел 2. Знания о профессиях

Тема 2.1. Классификации профессий

Тема 2.2. Определение типа профессии

Тема 2.3. «Пирамида Климova»

Тема 2.4 «Формула профессии»

Тема 2.5. Профессиональный тип личности

Тема 2.6. Профессия, специальность, должность

Тема 2.7. Определение профессии

Тема 2.8. Интересы и склонности в выборе профессии.

Тема 2.9. Обобщающее занятие по теме «Что я знаю о профессиях?»

Тема 2.10. Обобщающее занятие по итогам года

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ОП.17 Основы финансовой грамотности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к профессиональному циклу

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Умения

-разбираться в финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;

-использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;

-использовать такие способы повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Знания

-основные банковские услуги, работу с ценными бумагами, налоговую систему РФ, основы страхования, финансовые механизмы деятельности фирм, основы бизнес-планирования, роль денег в современном мире и возможные денежные риски, основ построения семейного бюджета.

ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ОК.9

Профессиональные модули

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 Хранение и подготовка сырья

Цель изучения профессионального модуля – формирование компетентности по ведению технологического процесса приготовления и хранения сырьевых смесей производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий; освоение знаний и навыков по осуществлению контроля параметров технологического процесса приготовления и хранения сырьевых смесей и их регулированию.

Задачи изучения профессионального модуля – формирование знаний для применения в профессиональной деятельности методов теоретических и экспериментальных исследований; применение знаний и навыков в выборе технологии обработки сырьевых материалов и методов их обогащения; освоение методик: расчета шихты, анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и шихты; обеспечение понимания выбора технологии обработки сырьевых материалов, методов обогащения, способов транспортирования сырья и шихты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– методики расчета шихты;
– методики анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и шихты;

– физико-химические свойства сырьевых материалов;

– технические требования к химическому составу сырья и шихты;

–технические требования к гранулометрическому составу сырья и шихты;

–методы обогащения сырья;

– способы транспортирования сырья и шихты;

–условия хранения отдельных видов сырья;

– нормативный запас каждого вида сырья.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– определять условия хранения сырья;

–выбирать технологию обработки сырьевых материалов;

- выбирать метод обогащения;
 - выбирать схему приготовления шихты;
 - осуществлять отбор проб;
 - работать с лабораторным оборудованием;
 - корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов.
- В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический

опыт:

- распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;
- проведения расчетов шихты;
- определения однородности сырьевых смесей;
- проведения анализа сырья и сырьевых смесей;
- приготовления сырьевых смесей.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Содержание

1. Введение
2. Глинистые материалы
3. Классификационная характеристика глин
4. Главнейшие глинообразующие минералы
5. Условия генезиса глин
6. Основные месторождения глин и каолинов
7. Технические требования к глинам
8. Технические требования к каолинам
9. Химический состав глин

Практические занятия

1. Зависимость между химическим составом и назначением глин и каолинов

Тема 2. Содержание

1. Состав и основные свойства каолинов и глин
2. Обогащение глинистых материалов. Поверхностные свойства глинистых частиц.
3. Ионный обмен
4. Упруго-пластические свойства глины

Тема 3. Содержание

1. Уравнение Шведова-Кулона
2. Сцепление и внутреннее трение
3. Пластичность глин
4. Тиксотропное упрочнение
5. Конституционные изменения в каолинах
6. Полевые шпаты и их заменители

Тема 4. Содержание

1. Плавни
 2. Кварцевые материалы
 3. Тальк, основные свойства и характеристики
 4. Доломит
 5. Обогащение каменистых материалов
- Практическое занятие
1. Измельчение отощающих (каменистых) материалов

Тема 5. Содержание

1. Добыча и транспортировка сырья
2. Добыча глины
3. Зимняя добыча глины. Глинозапасники и глинохранилища
4. Гидроslюды

Тема 6. Содержание

1. Подготовка сырья
2. Глазури

Тема 7. Содержание

1. Монтмориллониты

2. Характеристика глин по месторождениям
3. Схема обработки глинистого сырья
4. Подсушка и помол глины
5. Прессование
6. Тонкокаменные изделия. Сырье и масса
7. Фарфор. Влияние составных частей массы на свойства фарфора.
8. Приготовление массы
9. Мокрый способ приготовления массы
10. Сухой способ приготовления массы

Тема 8. Содержание

1. Фаянс и майолика, сырье и требования к нему
2. Текстура и фазовый состав фарфора
3. Распускание глин. Тонкий помол компонентов и получение керамической суспензии
4. Тонкое измельчение
5. Коллоидный помол (микронизация)
6. Керамические краски

Тема 9. Содержание

1. Составы красок
 2. Формовочный гипс и его свойства
 3. Изготовление гипсовых форм, моделей, капов
 4. Состав и свойства капселей для вагонеток
 5. Свойства стекла
 6. Главнейшие стеклообразующие материалы
 7. Вспомогательные сырьевые материалы
 8. Глушители, осветлители
 9. Подготовка материалов и их хранение
- Практические занятия:
1. Обогащение песка
 2. Измельчение материалов
 3. Просеивание материалов, подготовка стекольного боя
 4. Расчет состава шихты
 5. Взвешивание материалов шихты
 6. Смешивание материалов шихты
 7. Контроль качества шихты

Формируемые компетенции: ОК – 1, 3, 6 - 8, 10

Аннотация к рабочей программе учебной практики УП.01.01 (химический анализ сырьевых материалов) по ПМ.01 Хранение и подготовка сырья

Цель учебной практики – овладение современными методами контроля качества керамических масс, полуфабриката керамических изделий, готовой продукции в соответствии действующей нормативно-технической документацией (ГОСТ, ТУ).

Задачи учебной практики – закрепление теоретических знаний полученных студентами в процессе изучения профессионального модуля в части, касающейся химического анализа материалов; формирование навыков практической работы по химическому анализу, работы с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами (сушильными шкафами, муфельными печами), работы с нормативно-технической документацией; освоение методов технического контроля качества сырьевых материалов; соблюдение требований техники безопасности.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся после прохождения учебной практики должен:

знать:

- виды, техническое назначение сырьевых материалов, применяемых в производстве силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, и изделий, требования к ним согласно ГОСТ и ТУ;
- основы общей и аналитической химии;

- свойства применяемых реактивов, предъявляемые к ним требования;
- государственные стандарты на выполняемые анализы;
 - методики химического анализа сырьевых материалов;
- правила пользования лабораторным оборудованием, приспособлениями, посудой, реактивами.

уметь:

- проводить простые однородные анализы согласно ГОСТ;
- готовить средние пробы для анализа;
- пользоваться лабораторным оборудованием;
- делать необходимые расчеты, выводы по анализам.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Формируемые компетенции: ОК – 1-10

Аннотация к рабочей программе учебной практики УП.01.02 (технический анализ сырьевых материалов) по ПМ.01 Хранение и подготовка сырья

Цель учебной практики – овладение современными методами контроля качества исходных сырьевых материалов для производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Задачи учебной практики – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения профессионального модуля в части, касающейся технического анализа сырьевых материалов; формирование навыков практической работы по техническому анализу сырьевых материалов, работы с нагревательными приборами (сушильными шкафами, муфельными печами) и лабораторными приборами, работы с нормативно-технической документацией; освоение методов технического контроля качества сырьевых материалов.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся после прохождения учебной практики должен:

знать:

- виды, техническое назначение сырьевых материалов, применяемых в производстве силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, и изделий, требования к ним согласно ГОСТ и ТУ;

- методики расчета сырьевых смесей;
- методики анализа свойств сырьевых материалов и сырьевых смесей;
- технические требования к составу сырья;
- правила пользования лабораторным оборудованием, приспособлениями, посудой.

уметь:

- осуществлять отбор проб;
- работать с лабораторным оборудованием;
- делать необходимые расчеты, выводы по результатам работ.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Содержание практики:

1. Инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории.

2. Определение целей и задач практики:

2.1 Формирование умений:

- получение базового опыта ознакомления с местом прохождения практики, ее целями, задачами;

получение сведений об основных видах и методах организации профессиональной деятельности специалистов;

закрепление теоретических и практических знаний, полученных при обучении, а также их применение на практике;

получение необходимого опыта для написания отчета, составленного по результатам практики, т.е. по результатам проведенной практической работы. практического опыта:

работы на лабораторном оборудовании;

-проведения лабораторных работ;

-распознавание основных и вспомогательных сырьевых материалов;

-проведение анализа сырья и сырьевых смесей;

-работы с контрольно-измерительными приборами;

-работы с нормативной документацией;

-работы со справочной литературой;

-работы с измерительным инструментом и лабораторным оборудованием

3. Подготовка отчета о практике следующего содержания:

Дневник прохождения практики.

Лабораторная работа № 1.

Макроскопический анализ сырья.

Лабораторная работа №2.

Определение гранулометрического состава сыпучих материалов ситовым методом.

Лабораторная работа №3.

Определение гранулометрического состава глин по методу Б.И. Рутковского.

Лабораторная работа №4.

Определение пластичности глинистых материалов методом Земятченского.

Лабораторная работа №5.

Определение пластичности глинистых материалов методом рекомендованным ГОСТом 5499-89 (метод Васильева).

Лабораторная работа №6

Определение воздушной, огневой и полной усадки глин.

Лабораторная работа №7

Определение коэффициента чувствительности глин к сушке.

Лабораторная работа №8

Макроскопическое определение содержание кварца в пегматите.

Лабораторная работа №9.

Определение влажности шликера пикнометрическим методом.

Лабораторная работа №10

Определение тонины помола и плотности глазурной суспензии.

Лабораторная работа №11

Определение текучести и загустеваемости литейных фарфоровых масс.

Формируемые компетенции: ОК – 1-10

Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.01.01 (по профилю специальности) по ПМ.01 Хранение и подготовка сырья

Программа производственной практики (по профилю специальности) (освоение рабочей профессии литейщик-оправщик) профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Хранение и подготовка сырья.

Программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля может быть использована для повышения квалификации и дополнительного образования работников предприятий по производству тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, имеющих среднее профессиональное или начальное профессиональное образование.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам её освоения

Цели производственной практики (по профилю специальности) - формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; освоение программы и овладение обучающимися видом профессиональной деятельности хранения и подготовки сырья, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачи производственной практики (по профилю специальности) –

закрепление теоретических знаний; формирование представлений о рабочих профессиях, в частности литейщика-оправщика; приобретение практического опыта по соблюдению условий хранения сырья, подготовки, дозировки и загрузки сырьевых материалов согласно рецептуре технологического процесса; осуществление контроля качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий; выполнение технологических расчетов, связанных с приготовлением шихты.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;
- проведения расчетов шихты;
- соблюдения правил эксплуатации оборудования, инструментов, приспособлений, применяемых при работе литейщика-оправщика художественных изделий;
- определения однородности сырьевых смесей;
- проведения анализа сырья и сырьевых смесей;
- приготовления сырьевых смесей;
- работы с контрольно-измерительными приборами;
- работы с нормативной документацией;
- работы со справочной литературой.

уметь:

- подготавливать рабочее место;
- составлять технологическую схему производства и расположить необходимое оборудование в учебно-производственной мастерской (участке);
- визуально распознавать сырьевые материалы;
- готовить сырьевые смеси (шликер);
- осуществлять контроль технологических параметров производственного процесса;
- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;
- пользоваться измерительными приборами;
- правильно подготавливать шликер, проверять его реологические свойства;
- заливать шликер в простые формы;
- определять оптимальное необходимое количество шликера для заливки формы;
- устанавливать гипсовые формы с изделиями для стекания остатков шликера;
- определять время выдержки шликера в гипсовой форме;
- извлекать без деформации полуфабрикат из гипсовой формы и устанавливать на гипсовую подставку;
- устанавливать правильно на полки, стеллажи полуфабрикат для подвялки;
- оправлять полуфабрикат с применением специальных приспособлений;
- анализировать причины брака и устранять их.

ОК 1-10, ПК 1.1 – 1.4.

Цель изучения профессионального модуля - формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; освоение программы и овладение обучающимися видом профессиональной деятельности эксплуатации технологического оборудования; ознакомление с устройством, назначением, работой и обслуживанием технологического оборудования.

Задачи изучения профессионального модуля – активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации; освоение механического и теплотехнического оборудования, а также методов их расчета, схем оборудования; усвоение способов эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования.

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

знать:

- основные свойства металлов и неметаллов;
- классификацию сталей по качеству и назначению, их маркировку;
- виды чугунов и легированных сталей, их применение;
- сущность и виды коррозии металлов;
- неметаллические конструкционные материалы;
- виды и назначение механических передач;
- правила безопасной технической эксплуатации оборудования;
- устройство и принцип работы механического оборудования, технологических линий и средств механизации;
- устройство и принцип работы теплотехнического оборудования;
- основные виды неполадок в работе каждого вида оборудования;
- порядок пуска и остановки оборудования;
- виды и назначение основного и вспомогательного оборудования;
- параметры работы оборудования;
- технические характеристики оборудования.

уметь:

- различать и расшифровывать маркировку чугунов и сталей;
- выбрать способ защиты металла от коррозии;
- выбрать смазочные материалы;
- читать и чертить кинематические схемы;
- определять вид механизма, тип соединения деталей;
- определять причины неполадок в работе оборудования;
- подбирать оборудование в соответствии с заданными технологическими параметрами;
- производить конструктивный, тепловой и аэродинамический расчёты теплотехнического оборудования;

- регулировать параметры работы оборудования.

иметь практический опыт:

- эксплуатации механического и теплотехнического оборудования;
- подбора огнеупоров для кладки печей;
- выбора оптимального способа и режима охлаждения кладки;
- расчётов оборудования;
- определения неполадок в работе оборудования;
- подбора технологического оборудования по заданным условиям.

Содержание модуля:

Раздел 1. ПМ.02. Эксплуатация технологического оборудования

Механическое оборудование

МДК.02.01. Основы эксплуатации технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий. Механическое оборудование.

Тема 1.1. Строение и свойства металлов. Стали, чугуны. Сплавы. Коррозия металлов

Тема 1.2. Пластические массы. Резиновые материалы.

Древесные, клеящие и лакокрасочные материалы

Тема 1.3. Виды передач. Общие сведения о деталях машин

Тема 1.4. Транспортное оборудование

Тема 1.5. Оборудование для погрузо-разгрузочных работ

Тема 1.6. Оборудование для добычи сырья

Тема 1.7. Оборудование для измельчения материалов

Тема 1.8. Оборудование для сортировки и обогащения материалов

Тема 1.9. Оборудование для обеспыливания и газоочистки

Тема 1.10. Оборудование для дозирования и подачи материалов

Тема 1.11. Оборудование для смешивания материалов

Тема 1.12. Оборудование для производства гипса и извести

Тема 1.13. Оборудование для производства цемента

Тема 1.14. Оборудование для массозаготовительного производства

Тема 1.15. Оборудование для производства
листовых асбестоцементных изделий

Тема 1.16. Оборудование для производства
асбестоцементных труб

Тема 1.17. Оборудование для производства асбестоцементных изделий методом экструзии

Тема 1.18. Оборудование для производства и натяжения
арматуры

Тема 1.19. Оборудование для подачи и укладки бетонной смеси в формы

Тема 1.20. Оборудование для формования железобетонных
изделий

Тема 1.21. Оборудование поточных линий производства
стеновых материалов и дренажных труб

Тема 1.22. Оборудование для формования, резки, оправки
и укладки стеновых материалов и дренажных труб

Тема 1.23. Оборудование для производства
санитарных керамических изделий

Тема 1.24. Оборудование поточных механизированных линий производства канализационных
труб

Тема 1.25. Оборудование для формования и обработки изделий бытового фарфора

Тема 1.26. Оборудование для формования и обработки
электроизоляторов, электровакуумной, машиностроительной
керамики и радиокерамики

Тема 1.27. Оборудование для механической обработки
и глазурирования изделий

Тема 1.28. Оборудование для вертикального вытягивания
листового стекла (ВВС) и прокатки стекла

Тема 1.29. Оборудование для обработки листового стекла на механизированных
линиях

Тема 1.30. Выдувные и прессовыдувные стеклоформирующие машины

Тема 1.31. Оборудование для обработки штучных стеклоизделий

Раздел 2. ПМ.02. Эксплуатация технологического оборудования

Теплотехническое оборудование

МДК.02.01. Основы эксплуатации технологического оборудования производства тугоплавких
неметаллических и силикатных материалов и изделий. Теплотехническое оборудование.

Тема 2.1. Процесс сушки и классификация сушильных установок

Тема 2.2. Источники тепла и топочные устройства

Тема 2.3. Сушилки для кусковых материалов

Тема 2.4. Распылительные сушилки

Тема 2.5. Сушилки для технической керамики

Тема 2.6. Сушилки для изделий художественной керамики

Тема 2.7. Гипсоварочные котлы и вращающиеся самозапарники

Тема 2.8. Тепловые расчеты сушильных установок

Тема 2.9. Техническая эксплуатация сушильных установок

Тема 2.10. Процесс обжига и классификация печных установок

Тема 2.11. Печи для обжига кусковых материалов
Тема 2.12. Камерные печи
Тема 2.13. Кольцевые печи
Тема 2.14. Туннельные и щелевые печи
Тема 2.15. Электрические печи
Тема 2.16. Запечные теплообменные устройства
Тема 2.17. Фриттоварочные печи
Тема 2.18. Охладители печных агрегатов
Тема 2.19. Конструктивный и тепловой расчет печных агрегатов
Тема 2.20. Техническая эксплуатация печных агрегатов
Тема 2.21. Печи стекольного производства, классификация
Тема 2.22. Горшковые печи
Тема 2.23. Ванные печи
Тема 2.24. Печи отжига стеклоизделий
Тема 2.25. Вспомогательное оборудование печей стекольного производства
Тема 2.26. Котельные установки
Тема 2.27. Теплообменные аппараты
Формируемые компетенции: ОК – 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10

**Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.02.01 (по профилю специальности) (механическое и теплотехническое оборудование)
по ПМ.02 Эксплуатация технологического оборудования**

Цель производственной практики – комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачи производственной практики – активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации; освоение механического и теплотехнического оборудования, а также методов их расчета, схем оборудования; усвоение способов эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся после прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации механического и теплотехнического оборудования;
- подбора огнеупоров для кладки печей;
- выбора оптимального способа и режима охлаждения кладки;
- расчётов оборудования;
- определения неполадок в работе оборудования;
- подбора технологического оборудования по заданным условиям.

уметь:

- различать и расшифровывать маркировку чугунов и сталей;
- выбрать способ защиты металла от коррозии;
- выбрать смазочные материалы;
- читать и чертить кинематические схемы;
- определять вид механизма, тип соединения деталей;
- определять причины неполадок в работе оборудования;
- подбирать оборудование в соответствии с заданными технологическими параметрами;
- производить конструктивный, тепловой и аэродинамический расчёты теплотехнического оборудования;
- регулировать параметры работы оборудования.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Содержание практики:

1. Изучение базы практики, структуры, нормативных документов.

2. Определение целей и задач практики:

2.1 Формирование общих и профессиональных компетенций:

2.2 Приобретение практического опыта:

- овладение студентами видом профессиональной деятельности эксплуатации технологического оборудования;

- ознакомление с устройством, назначением, работой и обслуживанием технологического оборудования;

- активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации;

- освоение механического и теплотехнического оборудования, а также методов их расчета, схем оборудования.

3. Подготовка отчета о практике.

Формируемые компетенции: ОК – 1-10

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.03 Ведение технологического процесса

Цель изучения профессионального модуля – формирование компетентности по ведению технологического процесса при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий; освоение знаний и навыков по осуществлению контроля параметров технологического процесса и их регулированию, проведению контроля качества полуфабриката и готовой продукции.

Задачи изучения профессионального модуля – формирование знаний для применения в профессиональной деятельности методов теоретических и экспериментальных исследований; использование компьютерных технологий для обработки и передачи информации и подготовки научно-технических отчетов и докладов по результатам выполнения исследований; освоение расчетов технико-экономических показателей технологического процесса и выявление резервов экономии; ознакомление с нормативной и справочной базой; освоение умений и навыков в составлении технологической документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- технологию производства;
- методики расчета технико-экономических показателей;
- нормы расхода сырья и материалов на единицу продукции;
- методы оптимизации технологических процессов;
- ресурсо-энергосберегающие технологии;
- физико-химические свойства полуфабриката и готовой продукции;
- требования нормативной документации к качеству полуфабриката и готовой продукции;
- методы контроля качества продукции;
- методы анализов;
- виды и причины брака и мероприятия по его предупреждению и ликвидации;
- способы переработки брака;
- виды нормативной документации;
- методы и средства измерения и регулирования параметров технологического процесса;
- устройство и принцип работы приборов КИПа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать метод контроля параметров технологического процесса;
- оперативно выявлять и анализировать нарушения в технологическом процессе;
- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;
- анализировать причины брака;
- работать с нормативной документацией;

- пользоваться измерительным инструментом и лабораторным оборудованием;
- обеспечивать рациональное использование производственных мощностей.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- работы с контрольно-измерительными приборами;
- работы с нормативной документацией;
- оформления технологической документации;
- работы со справочной литературой и другими информационными источниками;
- проведения визуального контроля полуфабриката и готовой продукции;
- проведения анализов полуфабриката и готовой продукции;
- проведения анализов полуфабриката и готовой продукции;
- работы с измерительным инструментом и лабораторным оборудованием;
- расчета технико-экономических показателей.

Содержание модуля:

Введение.

Тема 1.1 Формование.

Тема 1.2 Сушка (удаление временной технологической связки).

Тема 1.3 Глазурование.

Тема 1.4 Спекание.

Тема 1.5 Дополнительные виды обработки керамики.

Формируемые компетенции: ОК – 1-7, 10

Аннотация к рабочей программе учебной практики УП.03.01 (технический анализ и контроль производства) по ПМ.03 Ведение технологического процесса

Цель учебной практики – овладение современными методами контроля качества керамических масс, полуфабриката керамических изделий, готовой продукции в соответствии действующей нормативно-технической документацией (ГОСТ, ТУ).

Задачи учебной практики – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения профессионального модуля; формирование навыков практической работы по техническому анализу и контролю производства, работы с лабораторным оборудованием и приборами; применение нормативно-технической документации; освоение методов технического контроля качества сырьевых материалов, керамических масс и готовой продукции.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся после прохождения учебной практики должен:

знать:

- технологию производства керамических изделий;
- применяемое оборудование, приборы и их устройство;
- исследуемые керамические массы;
- требования нормативно-технической документации (ГОСТ, ТУ);
- методы технического контроля качества сырьевых материалов, керамических масс и готовой продукции.

продукции.

уметь:

- работать с лабораторным оборудованием;
- обрабатывать и анализировать получаемые результаты;
- давать технологическую оценку исследуемым материалам;
- применять полученные навыки на практике.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Содержание практики:

1. Инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и учебно-производственных мастерских.

2. Определение целей и задач практики:

2.1 Формирование умений:

- организации рабочего места к проведению анализов; работы с лабораторным оборудованием, с контрольно-измерительными приборами, с нормативной документацией, со справочной литературой; выполнения необходимых расчетов, анализа полученных результатов, ведения лабораторного журнала.

2.2 Формирование первоначального практического опыта:

- работы с контрольно-измерительными приборами; работы с нормативной документацией; оформления технологической документации; работы со справочной литературой и другими информационными источниками; проведения визуального контроля полуфабриката и готовой продукции; проведения анализов полуфабриката и готовой продукции; работы с измерительным инструментом и лабораторным оборудованием; расчета технико-экономических показателей.

3. Подготовка отчета о практике следующего содержания:

Введение (определение целей, задач, сроков практики, инструктаж по технике безопасности при выполнении работ в лаборатории и учебно-производственных мастерских).

Лабораторная работа №1: Определение влажности литейного шликера и формовочной массы.

Лабораторная работа №2: Определение текучести и загустеваемости литейных керамических масс.

Лабораторная работа №3: Определение плотности глазурной суспензии.

Лабораторная работа №4: Определение термической стойкости глазурного покрытия керамических изделий.

Лабораторная работа №5: Определение воздушной, огневой и полной усадки керамической массы.

Лабораторная работа №6: Определение пористости и водопоглощения керамических изделий.

Лабораторная работа №7: Определение водопроницаемости готовых керамических изделий.

Лабораторная работа №8: Контроль качества готовой продукции.

Формируемые компетенции: ОК – 1-10

Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.03.01 (по профилю специальности) (контроль производства) по ПМ.03 Ведение технологического процесса

Цель производственной практики – комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачи производственной практики – закрепление теоретических знаний; формирование представлений о работе специалистов отдельных структурных подразделений, о стиле профессионального поведения и профессиональной этике; приобретение практического опыта работы в команде; умение брать на себя ответственность, самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся после прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт:

- работы с контрольно-измерительными приборами;
- работы с нормативной документацией;
- оформления технологической документации;
- работы со справочной литературой и другими информационными источниками;
- проведения визуального контроля полуфабриката и готовой продукции;
- проведения анализов полуфабриката и готовой продукции.

уметь:

- оперативно выявлять и анализировать нарушения в технологическом процессе;

- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;
- анализировать причины брака;
- работать с нормативной документацией;
- пользоваться измерительным инструментом и лабораторным оборудованием.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Содержание практики:

1. Изучение базы практики, структуры, нормативных документов.

2. Определение целей и задач практики:

2.1 Формирование общих и профессиональных компетенций:

2.2 Приобретение практического опыта:

- работы с контрольно-измерительными приборами; работы с нормативной документацией; оформления технологической документации; работы со справочной литературой и другими информационными источниками; проведения визуального контроля полуфабриката и готовой продукции; проведение анализов полуфабриката и готовой продукции; работы с измерительным инструментом и лабораторным оборудованием; расчета технико-экономических показателей.

3. Подготовка отчета о практике.

Формируемые компетенции: ОК – 1-10

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива подразделения

Цель изучения профессионального модуля – формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; изучение организационно-экономических отношений в вопросах управления персоналом на уровне организации и ознакомление обучающихся с теорией и методами эффективного управления персоналом.

Задачи изучения дисциплины – изучение научных основ управления персоналом; обучение формам, методам и правилам работы с персоналом учреждений, организаций и фирм; формирование представлений об использовании потенциала персонала организации любой формы собственности, как фактора повышения его конкурентоспособности и эффективности и механизма управления им; овладение системным подходом к управлению персоналом, освоение понятий, категорий и законов, регулирующих отношения по поводу управления персоналом; овладение навыками анализа кадровой ситуации, процесса текучести, отбора и аттестации персонала, визуальных и экспертных оценок; обучение моделирования трудовой карьеры; овладение методами стратегического управления персоналом в зависимости от форм собственности на средства производства; обучение разработки обоснованных решений по вопросам управления персоналом.

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

иметь практический опыт:

- ☐ работы в коллективе;
- ☐ расчета основных экономических показателей производства;
- ☐ планирования и организации работы коллектива;
- ☐ анализа производственной деятельности подразделения;

уметь:

- ☐ устанавливать производственные задания в соответствии с планами и графиками;
- ☐ оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- ☐ проводить и оформлять производственный инструктаж;

- ☐ организовать работу коллектива;
- ☐ рассчитывать прибыль и рентабельность;
- ☐ находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- ☐ разрешать конфликтные ситуации;

знать:

- ☐ основные показатели производительности труда;
- ☐ методы и средства управления трудовым коллективом;
- ☐ основные требования организации труда;
- ☐ психологию и профессиональную этику;
- ☐ основные пути снижения себестоимости продукции;
- ☐ порядок налоговых расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами;
- ☐ систему планов, их структуру и основные показатели;
- ☐ основы планирования деятельности организации;
- ☐ основы организации работы коллектива исполнителей;
- ☐ принципы делового общения в коллективе.

Содержание модуля:

Раздел 1. Основы управления работой подразделения.

МДК 01.01. Основы планирования и управления работой подразделения

Тема 1.1.

Тема 1.1 Предприятие и его структурные подразделения в условиях рыночной экономики

Раздел 2. Планирование и организация работы подразделения предприятия производства неметаллических тугоплавких и силикатных материалов.

МДК 01.01. Основы планирования и управления работой подразделения

Тема 2.1. Планирование и организация работы составного цеха предприятия.

Тема 2.2. Планирование и организация работы цеха производства стекла

Тема 2.3. Планирование и организация работы цеха формования стеклоизделий

Тема 2.4. Планирование и организация работы цеха химического полирования стеклоизделий

Раздел 3. Управление персоналом подразделения.

МДК 01.01. Основы планирования и управления работой подразделения

Тема 3.1. Основы управления персоналом

Тема 3.2. Функции системы управления персоналом.

Тема 3.3. Обеспечивающие подсистемы системы управления персоналом.

Тема 3.4 Конфликты в системе управления персоналом.

Тема 3.5. Деловое общение.

Тема 3.6. Управление деловой карьерой.

Тема 3.7. Оценка персонала

Тема 3.8 Профессиональная ориентация и обучение персонала

Тема 3.9. Эффективность управления персоналом.

Формируемые компетенции: ОК – 1-8

Аннотация к рабочей программе

производственной практики ПП.04.01 (по профилю специальности) (техник-технолог) по ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива подразделения

Цель производственной практики – комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачи производственной практики – закрепление теоретических знаний; формирование навыков организации и планирования работы коллектива подразделения, работы со смежными подразделениями, с руководством; умение рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся после прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт:

- работы в коллективе;
- расчета основных экономических показателей производства;
- планирования и организации работы коллектива;
- анализа производственной деятельности подразделения;

уметь:

- устанавливать производственные задания в соответствии с планами и графиками;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы,

простоев;

- рассчитывать прибыль и рентабельность;
- разрешать конфликтные ситуации.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Содержание практики:

1. Изучение базы практики, структуры, нормативных документов.

2. Определение целей и задач практики:

2.1 Углубление первоначального практического опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, подготовка к выполнению ВКР

3. Выполнение индивидуального задания

4. Подготовка отчета о практике следующего содержания:

Введение

I. Краткая историческая справка предприятия и его современное состояние.

II. Ассортимент выпускаемой продукции и требования действующих стандартов.

III. Основные сырьевые и вспомогательные материалы и их характеристика.

IV. Схема технологического процесса и ее описание с указанием основных параметров и видов оборудования.

V. Работа вспомогательных цехов.

IV. Контроль производства.

VI. Организационная структура управления предприятия.

VII. Функции основных отделов предприятия.

VIII. Должностные обязанности сменного мастера и технолога цеха.

IX. Техничко- экономические показатели.

Формируемые компетенции: ОК – 1-10

Аннотации к рабочей программе профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Цель изучения профессионального модуля – формирование компетентности по ведению технологического процесса при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий; освоение навыков по осуществлению контроля параметров технологического процесса и их регулированию, проведению контроля качества литейного шликера, формовочной массы, пресс-порошка, полуфабриката.

Задачи изучения профессионального модуля – формирование знаний для применения в профессиональной деятельности методов теоретических и экспериментальных исследований; использование компьютерных технологий для обработки и передачи информации и подготовки научно-технических отчетов и докладов по результатам выполнения исследований; освоение расчетов технико-экономических показателей технологического процесса и выявление резервов экономии; ознакомление с нормативной и справочной базой; освоение умений и навыков в составлении технологической документации.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- подготавливать рабочее место;
- составлять технологическую схему производства и расположить необходимое оборудование в учебно-производственной мастерской (участке);
- визуально распознавать сырьевые материалы;
- готовить сырьевые смеси (шликер);
- осуществлять контроль технологических параметров производственного процесса;
- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;
- пользоваться измерительными приборами;
- правильно подготавливать шликер, проверять его реологические свойства;
- заливать шликер в простые формы;
- определять оптимальное необходимое количество шликера для заливки формы;
- устанавливать гипсовые формы с изделиями для стекания остатков шликера;
- определять время выдержки шликера в гипсовой форме;
- извлекать без деформации полуфабрикат из гипсовой формы и устанавливать на гипсовую подставку;

- устанавливать правильно на полки, стеллажи полуфабрикат для подвялки;
- опрavlять полуфабрикат с применением специальных приспособлений;
- анализировать причины брака и устранять их

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;
- проведения расчетов шихты;
- соблюдения правил эксплуатации оборудования, инструментов, приспособлений, применяемых при работе литейщика-оправщика художественных изделий;
- определения однородности сырьевых смесей;
- проведения анализа сырья и сырьевых смесей;
- приготовления сырьевых смесей;
- работы с контрольно-измерительными приборами;
- работы с нормативной документацией;
- работы со справочной литературой.

Содержание профессионального модуля:

Выполнение практических работ:

1. Приготовление литейной массы
2. Регулирование литейных свойств шликера
3. Беспрессовый способ приготовления литейного шликера
4. Прессовый способ приготовления литейного шликера
5. Определение влажности порошков, масс, литейного шликера
6. Определение текучести и загустеваемости литейных керамических масс
7. Определение текучести и загустеваемости литейных керамических масс
8. Определение скорости набирания черепка и водоотдачи литейных керамических масс
9. Определение скорости набирания черепка и водоотдачи литейных керамических масс
10. Определение температуры порошков, масс, литейного шликера.
11. Определение температуры порошков, масс, литейного шликера.
12. Определение плотности шликера (пикнометрическим и ареометрическим методами)
13. Определение плотности шликера (пикнометрическим и ареометрическим методами)
14. Формование керамических изделий
15. Формование ручное и лепкой в гипсовых формах
16. Формование на гончарном круге
17. Пластическое формование механизированными способами
18. Роликовое формование
19. Литье керамических изделий
20. Способы литья
21. Горячее литье под давлением
22. Полусухое и сухое прессование
23. Модельно-формовочное дело. Общие сведения об изготовлении гипсовых форм

24. Изготовление гипсовых форм
 25. Применение в модельно-формовочном деле новых материалов
 26. Поливинилхлоридные формы
 27. Формы из фенолоформальдегидных смол
 28. Капы из эпоксидных смол
 29. Составление схем технологических процессов изготовления полуфабриката при различных методах формования
 30. Составление схем технологических процессов изготовления полуфабриката при различных методах формования
 31. Дефекты, возникающие при изготовлении полуфабриката
 32. Дефекты, возникающие при изготовлении полуфабриката
 33. Способы устранения дефектов литья
 34. Работа в учебно-производственных мастерских (изготовление полуфабриката)
 35. Работа в учебно-производственных мастерских (изготовление полуфабриката)
- Формируемые компетенции: ОК – 1-7, 10; ПК 3.1 – 3.3.

**Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.05.01
(овладение рабочей профессией литейщика-оправщика)
по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих**

Цель учебной практики – приобретение практических навыков выполнения технологических операций, используемых при изготовлении художественных изделий народного потребления, а именно рабочей профессии литейщика-оправщика 2-го разряда.

Задачи учебной практики – закрепление теоретических знаний; формирование навыков практической работы по овладению рабочей профессией литейщика-оправщика; получение представления о видах работ, осуществляемых при технологических процессах производства, об управлении производственным циклом с целью обеспечения высокого качества выпускаемой продукции, ее безопасности и конкурентоспособности.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся после прохождения учебной практики должен:

знать:

- технологию производства;
- методики расчета технико-экономических показателей;
- нормы расхода сырья и материалов на единицу продукции;
- физико-химические свойства полуфабриката и готовой продукции;
- требования нормативной документации к качеству полуфабриката и готовой продукции;
- методы контроля качества продукции;
- виды, причины брака и мероприятия по его предупреждению и ликвидации;
- способы переработки брака;
- методы и средства измерения и регулирования параметров технологического процесса.

уметь:

- оперативно выявлять и анализировать нарушения в технологическом процессе;
- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;
- анализировать причины брака.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Содержание практики:

1. Изучение базы практики, структуры, нормативных документов.
2. Определение целей и задач практики:

2.1 Формирование умений:

- выбирать технологическую схему изготовления литейной массы; регулировать литейные свойства шликера; выбирать способ литья керамических изделий; регулировать параметры технологических режимов (время набора черепка, время сушки); подбирать средства измерений и контроля для проверки стабильности технологических процессов.

2.2 Формирование первоначального практического опыта:

- работы с контрольно-измерительными приборами; проведения анализов полуфабриката на годность (выявления дефектов); устранения причин возникновения дефектов и дефектов полуфабриката.

Формируемые компетенции: ОК – 1-7, 10; ПК 3.1 – 3.3.

Аннотация к рабочей программе производственной практики (преддипломной)

Цель преддипломной практики – закрепление теоретических знаний и приобретение более глубоких практических навыков, опыта работы по специальности и профилю работы на действующем предприятии; развитие общих и профессиональных компетенций, сбор и подготовка материалов к выпускной квалификационной работе (ВКР).

Задачи преддипломной практики – реализация профессиональных компетенций в трудовой деятельности технолога цеха; ознакомление непосредственно на предприятиях с передовой технологией и экономикой производства, ускорением научно-технического прогресса данной отрасли; изучение структуры и технологии работы предприятия; подготовка и написание отчёта о прохождении преддипломной практики.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения преддипломной практики должен:

знать:

- структуру управления предприятием;
- функции основных отделов предприятия;
- работу вспомогательных цехов;
- должностные обязанности сменного мастера и технолога предприятия.

уметь:

- пользоваться необходимой технической документацией по основным отделам предприятия;
- осуществлять лабораторный и технологический контроль за производством в рамках ЦЗЛ и

ОТК;

- продублировать работу технолога цеха.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Формируемые компетенции: ОК – 1-10

Аннотация программы ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей техникума и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;

- содержание аттестации учитывает уровень требований стандарта по специальности - базовый.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового самостоятельно решать профессиональные задачи.

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

В программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- аттестации; условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- аттестации; материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура задания студентам на государственную итоговую аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.