Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДБ.01 Физическая культура

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общеобразовательный базовый цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;

способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;

преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДБ.02 Иностранный язык

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «иностранный язык» входит в общеобразовательный базовый цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями и т.д.), делать сообщения в связи с изученной тематикой;

понимать основное содержание аутентичных аудио или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса;

читать тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные, технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое) ;

заполнять разного вида анкеты, излагать факты в письме личного и делового характера, составлять рефераты по темам курса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

лексический материал в объёме 1500 лексических единиц, включая фразеологизмы, оценочную лексику, единицы речевого этикета;

страноведческую, социо-культурную, профессиональную информацию, расширенную за счёт новой тематики и проблематики речевого общения;

новые значения изученных глагольных форм (видо-временых, неличных и т.д.), классификацию и склонения существительных и артиклей, степеней сравнения прилагательных и наречий с исключениями;

принципы и приёмы восприятия иностранной речи со слуха в чтении преподавателя или в записи.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДБ.03 Русский язык и литература

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык и литература» входит в общеобразовательный базовый цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент 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;

извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации;

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 результате освоения дисциплины студент должен знать:

связь языка и истории; культуры русского и других народов;

смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

орфоэпические, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 293 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 195 часов;

самостоятельной работы обучающегося 98 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДБ.04 История

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «История» входит в общеобразовательный базовый цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

анализировать историческую информацию, представленную в различных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

представлять результаты изучения исторического материала в форме конспекта, реферата, рецензии.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

основные факты, процессы, явления, характеризующие целостность и системность отечественной и всемирной истории;

периодизацию всемирной и отечественной истории;

современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной тории;

особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

основные исторические термины и даты.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДБ.05 Обществознание

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Обществознание» входит в общеобразовательный базовый цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений, и обществоведческими терминами, и понятиями;

- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

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

- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;

- совершенствования собственной познавательной деятельности;

- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;

- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;

- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;

- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;

- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;

- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;

- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- особенности социально-гуманитарного познания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДБ.07 Математика: алгебра и начало математического анализа, геометрия

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

2.Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика: алгебра и начало математического анализа, геометрия» входит в общеобразовательный профильный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

АЛГЕБРА

выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

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

для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

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

для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

находить производные элементарных функций;

использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

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

решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

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

для построения и исследования простейших математических моделей.

КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

анализа информации статистического характера.

ГЕОМЕТРИЯ

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 260 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 173 часов;

самостоятельной работы обучающегося 87 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДБ.08 Информатика

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный профильный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

различные подходы к определению понятия «информация»;

методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;

назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

назначение и функции операционных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

распознавать информационные процессы в различных системах;

использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;

просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

представлять числовую информацию различными способами (таблица, график, диаграмма и пр.);

соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входит в укрупненную группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДБ.09 Основы безопасности жизнедеятельности

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» входит в общеобразовательный базовый цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;

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

для ведения здорового образа жизни;

оказания первой медицинской помощи;

развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;

вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;

потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;

состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;

основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту;

альтернативной гражданской службы;

требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;

предназначение, структуру и задачи РСЧС;

предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДП. 01Химия

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной профессиональной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий».

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

 Учебная дисциплина «Химия» входит в общеобразовательный цикл, профильные дисциплины основной профессиональной образовательной программы:

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

•        называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

•        определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

•        характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

•        объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

•        выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

•        проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

•        связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

•        решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

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

•        для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

•        определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

•        экологически грамотного поведения в окружающей среде;

•        оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

•        безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;

•        приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

•        критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

•        важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

•        основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

•        основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

•        важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 234 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 156 часов;

- самостоятельная работа обучающегося 78 час.

В рабочей программе представлены:

результаты освоения учебной дисциплины;

структура и содержание учебной дисциплины;

условия реализации учебной дисциплины;

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00 «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОДП.02 Физика

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина физика входит в общеобразовательный цикл, профильные дисциплины основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели;

Применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств, практически использовать физические знания;

Оценивать достоверность естественнонаучной информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать 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.

Рекомендуемое количество часов на освоении программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося\_234\_часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_156\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося \_78\_ часа.

В рабочей программе представлены:

результаты освоения учебной дисциплины;

структура и содержание учебной дисциплины;

условия реализации учебной дисциплины;

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05. Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

 ОДП.03 Биология

1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной, основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий».

2.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Биология» входит в общеобразовательный цикл, профильные дисциплины основной профессиональной образовательной программы:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

-сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически её оценивать.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику.

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося \_\_220\_\_часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося\_\_147\_\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося \_\_73\_\_часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

 Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.04 Физическая культура

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;

способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;

преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося 172 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.03 Иностранный язык

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Иностранный язык» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический материал в объёме 1500 лексических единиц, включая фразеологизмы, оценочную лексику, единицы речевого этикета;

- страноведческую, социокультурную, профессиональную информацию, расширенную за счёт новой тематики и проблематики речевого общения;

- новые значения изученных глагольных форм (видо-временых, неличных и т.д.), классификацию и склонения существительных и артиклей, степеней сравнения прилагательных и наречий с исключениями;

- принципы и приёмы восприятия иностранной речи со слуха в чтении преподавателя или в записи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями и т.д.), делать сообщения в связи с изученной тематикой;

- понимать основное содержание аутентичных аудио или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса;

- читать тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные, технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое);

- заполнять разного вида анкеты, излагать факты в письме личного и делового характера, составлять рефераты по темам курса.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 202 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.01 Основы философии

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;

- роль философии в жизни человека и общества;

- основы философского учения о бытии;

- сущность процесса познания;

- основы научной, философской и религиозной картин мира;

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 9 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.02 История

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 XXIв.;

- 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 правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

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

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

В результате освоения 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 9 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл предметов вариативной части.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия «язык», «речь», «культура речи» «слово», «морфемика», «морфема», «орфоэпия», «морфология», «синтаксис», «предложение», «словосочетание», «языковая норма»;

- типы норм в русском языке;

- словари русского языка;

- словарный состав языка;

- способы словообразования;

- части речи, общее значение, морфологические признаки, синтаксическую роль;

- синтаксический строй предложений;

- функциональные стили литературного языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осознанно владеть системой норм русского литературного языка;

- совершенствовать речевую культуру;

- создавать тексты различных видов (описание, повествование, рассуждение);

- совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность;

- совершенствовать знания о языковых единицах разных уровней и их функционирование в речи.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.06 Социальная психология

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Социальная психология» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- закономерности общения, цели, функции, виды и уровни общения;

- роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий;

- механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

- социально-психологические феномены группы: групповая динамика и лидерство в группе, проблемы эффективности групповой деятельности;

- пути социальной адаптации личности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося 21 час.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальностей

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО Специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий».

Учебная дисциплина математика относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин. Изучается на втором курсе в первом семестре.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

ПК 5.1 Осуществлять приготовление стандартных растворов кислот, щелочей, солей различными способами

ПК 5.2 Овладеть основной операцией объемного анализа титрованием

ПК 5.3 Выполнять взвешивание на аналитических весах

ПК 5.4 Овладеть основными операциями весового анализа: растворением, осаждением, фильтрованием и прокаливанием

ПК 5.5 Осуществлять работу на колориметре

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

анализировать сложные функции и строить их графики;

выполнять действия над комплексными числами;

вычислять значения геометрических величин;

производить операции над матрицами и определителями;

решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;

решать системы линейных уравнений различными методами;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные математические методы решения прикладных задач;

основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления;

роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

Рекомендуемое количество часов на освоении программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося\_90\_часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_60\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося \_30\_ часов.

В рабочей программе представлены:

результаты освоения учебной дисциплины;

структура и содержание учебной дисциплины;

условия реализации учебной дисциплины;

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05. «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входит в укрупненную группу 18.00.00 Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

Область применения примерной программы

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

а) общих(ОК):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Соблюдать условия хранения сырья.

ПК 1.2. Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса.

ПК 1.3. Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты.

ПК 2.1. Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации.

ПК 2.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование.

ПК 3.2. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции.

 ПК 3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии.

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

ПК 5.1 Осуществлять приготовление стандартных растворов кислот, щелочей, солей различными способами

ПК 5.2 Овладеть основной операцией объемного анализа титрованием

ПК 5.3 Выполнять взвешивание на аналитических весах

ПК 5.4 Овладеть основными операциями весового анализа: растворением, осаждением, фильтрованием и прокаливанием

ПК 5.5 Осуществлять работу на колориметре

В результате освоения учебной 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

-виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

-задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

-основные источники и масштабы образования отходов производства;

-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

-принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;

-правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

-принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, -экологического контроля и экологического регулирования;

-принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;

самостоятельной работы обучающегося 18 час.

В рабочей программе представлены:

результаты освоения учебной дисциплины;

структура и содержание учебной дисциплины;

условия реализации учебной дисциплины;

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 240111 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» входит в укрупненную группу 18.00.00 «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.03. Общая и неорганическая химия

1. Область применения рабочей программы.

Рабочая 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».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

 Учебная дисциплина «Общая и неорганическая химия» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования (ПК4.3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

 Знать: гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов; 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 системой 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 химической реакции; термохимические уравнения; типы и свойства химических связей(ковалентная, ионная, металлическая, водородная); формы существования химических элементов в современном представлении о строении атомов; характеристика химических свойств неорганических веществ различных классов.

 Уметь: давать элементам в соответствии с их положением в периодической системой ; использование лабораторной посуды и оборудования; 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, ионы. Отдельные классы органических соединений; составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в профессиональный цикл.

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

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

В результате освоения 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 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).

4.Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 186 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часа;

самостоятельной работы обучающегося 62 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входящей в укрупненную группу 18.00.00. Химические технологии и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

в дополнительном профессиональном образовании для студентов специальностей, входящих в состав укрупнённой группы специальностей 18.00.00 Химическая технология

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

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

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- методы расчетов электрических и 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

-принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- принцип выбора устройства, 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.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часа;

самостоятельной работы обучающегося 52 час.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05» Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00 Химическая технология и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

1. Область применения рабочей программы.

Рабочая 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» .

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

 Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в профессиональный цикл.

3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

В результате освоения 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 СИ; формы подтверждения качества.

 Уметь: использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующим стандартом и международной системой СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» », входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.04. Химия кремния

1. Область применения рабочей программы.

Рабочая 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».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

 Учебная дисциплина «Химия кремния» входит в профессиональный цикл.

3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

ПК 5.1 Осуществлять приготовление стандартных растворов кислот, щелочей, солей различными способами

ПК 5.2 Овладеть основной операцией объемного анализа титрованием

ПК 5.3 Выполнять взвешивание на аналитических весах

ПК 5.4 Овладеть основными операциями весового анализа: растворением, осаждением, фильтрованием и прокаливанием

ПК 5.5 Осуществлять работу на колориметре

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

 Знать: свойства кремния; соединения кремния, лежащие в основе производства силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, и изделий.

 Уметь: решать задачи на расчет сырья при производстве силикатных материалов

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 61часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 41 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.05. Материаловедение

1. Область применения рабочей программы.

Рабочая 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».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

 Учебная дисциплина «Материаловедение» входит в профессиональный цикл.

3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

 В результате освоения 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; метод 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; способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья. Сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Уметь: определять режим отжига, закалки, отпуска стали; определять свойства и классификацию конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам , составу, назначению, 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.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» , входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.06. Физическая и коллоидная химия

1. Область применения рабочей программы.

Рабочая 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».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

 Учебная дисциплина «Физическая и коллоидная химия» входит в профессиональный цикл.

3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

 Знать: закономерности протекания химических; физико-химических процессов; законы идеальных газов; механизм действия катализатора; 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, присоединения; условия химического равновесия; физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

 Уметь: выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов; находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и соединений; определять концентрации реагирующих веществ и скорость реакции; 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.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов;

самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.07. Теоретические основы химической технологии

1. Область применения рабочей программы.

Рабочая 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».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

 Учебная дисциплина «Теоретические основы химической технологии» входит в профессиональный цикл.

3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

 Знать: теоретические основы физических, физико-химических процессов; основные положения теории химического строения вещества; основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики; основные типы конструктивной особенности и принцип работы технологического оборудования производства; основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания; технологические схемы основных химических производств и их аппаратное оформление.

 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.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;

самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» , входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05. «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий».

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

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.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

В рабочей программе представлены:

результаты освоения учебной дисциплины;

структура и содержание учебной дисциплины;

условия реализации учебной дисциплины;

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05. «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к РАБОЧей ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оп. 09 Основы автоматизации технологических процессов

1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является составной частью общепрофессионального цикла

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

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

иметь представление:

- о роли и месте дисциплины в основной профессиональной образовательной программе конкретной специальности и в сфере профессиональной деятельности техника;

знать:

- технические средства автоматизации: датчики, реле, усилители, стабилизаторы напряжения

- средства контроля: температуры, уровня, давления, расхода и количества;

- анализ состава жидких и твердых сред;

- контроль гранулометрического состава;

- принципиальные схемы регуляторов, исполнительных устройств;

- САК, САУ, САР технологических процессов в производстве огнеупоров;

уметь:

- пользоваться ГОСТами;

- пользоваться нормативно-справочной документацией;

- различать типовые звенья САР;

- читать схемы автоматических устройств технологических процессов.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося\_78\_часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_52\_\_часа;

самостоятельной работы обучающегося \_\_26\_ часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10. Основы экономики

1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

– 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

находить и использовать необходимую экономическую информацию;

определять организационно-правовые формы организаций;

определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

основные технико-экономические показатели деятельности организации;

методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

основные принципы построения экономической системы организации;

основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

основы организации работы коллектива исполнителей;

основы планирования, финансирования и кредитования организации;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

общую производственную и организационную структуру организации;

современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;

формы организации и оплаты труда.

4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часа;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.01 «Охрана труда и техника безопасности»

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Охрана труда и техника безопасности» входит в общепрофессиональный цикл.

3.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;

инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

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 в организации, 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 организации 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) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

права и обязанности работников в области охраны труда;

виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

возможные последствия несоблюдения 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 событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

-максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

-самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входящих в укрупненную группу 18.00.00 химические технологии “Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий” и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы

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

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки); для студентов специальностей, входящих в состав укрупненной группы укрупнённой группы специальностей 18.00.00 Химическая технология

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

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

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

-применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальной опасности и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового оружия;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

- основные виды вооружения военной техники и специального вооружения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно- учётные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часа;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05» Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00 Химическая технология и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.13 Общая металлургия

Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05. «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий».

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

теории металлургических процессов;

основы процессов производства чугуна, стали и цветных металлов;

основы доменное производство, производства стали в конвертерах, мартеновских печах и электропечах, процессы получения ферросплавов, цветных металлов и сплавов;

основные материалы и способы их подготовки к плавке;

основные закономерности химических и [физико-химических](http://pandia.ru/text/categ/nauka/495.php) процессов протекающих при получении чугуна и стали;

топливо металлургических печей и методику расчетов горения.

устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;

перспективы развития металлургического производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

рассчитывать и анализировать процессы горения топлива и тепловыделения, внешнего и внутреннего теплообмена в печах различного технологического назначения, выбирать рациональные температурные и тепловые режимы работы металлургических печей,

характеризовать основные этапы производства чугуна, стали и наиболее распространенных цветных металлов;

анализировать условия протекания основных металлургических процессов, производить необходимые технологические расчеты;

применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;

самостоятельной работы обучающегося 21 часов.

В рабочей программе представлены:

результаты освоения учебной дисциплины;

структура и содержание учебной дисциплины;

условия реализации учебной дисциплины;

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05. «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.14 Основы кристаллографии и минералогии

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина «Основы кристаллографии и минералогии» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

- агрегатное состояние минерала как твердого тела, понятие о кристалле и кристаллическом веществе, их основные свойства;

- основные законы кристаллографии;

- симметрию и классификацию кристаллов;

- основные особенности кристаллических веществ и их свойства;

- распространенные простые формы кристаллов, комбинации простых форм;

- основы теории роста кристаллов, факторы, влияющие на рост кристаллов, формы реальных кристаллов;

- принципы классификации минералов и горных пород;

- диагностические признаки минералов;

- геологические процессы минералообразования;

- физические свойства минералов и горных пород;

- типоморфизм минералов, условия образования, типичные природные ассоциации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- идентифицировать природный кристалл;

- применять методы визуальной диагностики минерала;

- определять распространенные рудные и породообразующие минералы в образцах;

- определять структуры и текстуры горных пород;

- использовать определитель минералов.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов; из них практические работы – 40 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00 «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе

ПМ.01. Хранение и подготовка сырья

1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

-хранение и подготовка сырья,

-эксплуатация технологического оборудования,

-ведение технологического процесса,

-планирование и организация работы коллектива подразделения,

 -выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

-распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;

проведения расчетов шихты; определения однородности сырьевых смесей; проведения анализа сырья и сырьевых смесей; приготовления сырьевых смесей

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

Знать: методики расчета шихты; методики анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и шихты; физико-химические свойства сырьевых материалов; технические требования к гранулометрическому составу сырья, шихты; методы обогащения сырья; способы транспортировки сырья, шихты; условия хранения отдельных видов сырья, нормативный запас каждого вида сырья.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего –591 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 339 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 226 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 113часов;

учебная практика --72часа

производственной практики – 180 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе

ПМ.02. Эксплуатация технологического оборудования

1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05«Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

-хранение и подготовка сырья,

-эксплуатация технологического оборудования,

-ведение технологического процесса,

-планирование и организация работы коллектива подразделения,

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт: Эксплуатации механического и технологического оборудования;

Подбор огнеупоров для кладки печей;

Выбор оптимального способа и режима охлаждения кладки;

Расчет оборудования;

Определение неполадок в работе оборудования;

Подбор технологического оборудования по заданным условиям

Уметь:

Различать маркировку чугунов, сталей;

Расшифровывать маркировку чугунов, сталей;

Выбрать способ защиты металла от коррозии;

выбрать смазочные материалы;

читать 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 расчеты теплотехнического оборудования;

регулировать параметры работы оборудования

Знать:

Основные свойства;

Классификацию сталей по качеству и назначению и их применению; сущность и виды коррозии;

Неметаллические конструкционные материалы;

Виды и назначение механических передач;

Правила безопасной технической эксплуатации оборудования;

Устройство и принцип работы механического оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

3.Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

Всего – 735 часа, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 555 ч, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 370ч;

Самостоятельной работы обучающегося 185ч

Производственной практики 180ч

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе

ПМ.03. «Ведение технологического процесса»

 1.Область применения примерной программы

Программа профессионального модуля «Ведение технологического процесса» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.05 – Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

хранение и подготовка сырья,

эксплуатация технологического оборудования,

ведение технологического процесса,

планирование и организация работы коллектива подразделения,

 выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2.Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт:

-работы с контрольно-измерительными приборами;

- работы с нормативно-технической 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 измерительными инструментами и лабораторным оборудованием

Уметь: выбирать метод контроля параметров технологического процесса; оперативно влиять и анализировать нарушения в технологическом процессе; предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима; анализировать причины брака; работать с нормативно-технической документацией; пользоваться измерительными инструментами и лабораторным оборудованием; обеспечивать рациональное использование производственных мощностей

Знать: технологию производства; методики расчета технико-экономических показателей; нормы расхода сырья и материалов на единицу продукции; методы оптимизации технологических процессов; ресурсы и энергосберегающие технологии; физико-химические свойства полуфабрикатов и готовой продукции; требования нормативно-технической методики к качеству полуфабрикатов и готовой продукции; методы контроля качества продукции; методики анализов.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

Всего – 916 часа, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 798ч, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 532ч;

Самостоятельной работы обучающегося 266ч

Производственной практики 288ч

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

 Аннотация к рабочей программе

ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива подразделения

1.Область применения примерной программы

Программа профессионального модуля «Планирование и организация работы коллектива подразделения» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2.Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанными видами 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

Всего –387 часа, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 258 ч, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 ч;

Самостоятельной работы обучающегося 129 ч

Производственной практики 36 ч

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе

ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям

 рабочих, должностям служащих.

1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВП

-Хранение и подготовка сырья

-Ведение технологического процесса

-Лабораторный контроль химических веществ;

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК 5.1 Осуществлять приготовление стандартных растворов кислот, щелочей, солей различными способами

ПК 5.2 Овладеть основной операцией объемного анализа титрованием

ПК 5.3 Выполнять взвешивание на аналитических весах

ПК 5.4 Овладеть основными операциями весового анализа: растворением, осаждением, фильтрованием и прокаливанием

ПК 5.5 Осуществлять работу на колориметре

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт:

-работы с мерной посудой: пипетками, бюреткой, мерными колбами; правильного и полного растворения навески; правильного и точного фильтрования осадка; правильного и точного фильтрования осадка;

правильного и точного прокаливания осадков и материалов; правильного и точного титрования растворов; правильной и точной работы на колориметре.

Уметь: рассчитывать навеску вещества; точно и правильно взвесить навеску на аналитических весах; правильно высушить материал или вещество в сушильном шкафу; правильно прокалить материал, осадок, реактив в муфельной печи; рассчитать нормальность, титр приготовленного раствора, поправку, массовую долю вещества(в %); точно и правильно оттитровать анализируемый раствор

Знать: сущность весового анализа, расчеты, основные операции; сущность объемного анализа. Расчеты, методы: нейтрализации, оксидиметрии. Осаждения. Комплексонометрии; физико-химические методы анализа: колориметрический, хроматографический, потенциометрический.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего – 261 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 153 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 51 часов;

учебная практика --108часов

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе

Учебная практика

1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

-хранение и подготовка сырья,

-эксплуатация технологического оборудования,

-ведение технологического процесса,

-планирование и организация работы коллектива подразделения,

 -выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

ПК 5.1 Осуществлять приготовление стандартных растворов кислот, щелочей, солей различными способами

ПК 5.2 Овладеть основной операцией объемного анализа титрованием

ПК 5.3 Выполнять взвешивание на аналитических весах

ПК 5.4 Овладеть основными операциями весового анализа: растворением, осаждением, фильтрованием и прокаливанием

ПК 5.5 Осуществлять работу на колориметре

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

-распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;

проведения расчетов шихты; определения однородности сырьевых смесей; проведения анализа сырья и сырьевых смесей; приготовления сырьевых смесей; эксплуатации механического и технологического оборудования; подбор огнеупоров для кладки печей; выбор оптимального способа и режима охлаждения кладки; расчет оборудования; определение неполадок в работе оборудования; подбор технологического оборудования по заданным условиям

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; различать маркировку чугунов ,сталей; расшифровывать маркировку чугунов, сталей; выбрать способ защиты металла от коррозии; выбрать смазочные материалы ; читать кинематические схемы; определять вид механизма , тип соединения деталей;

Знать: методики расчета шихты; методики анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и шихты; физико-химические свойства сырьевых материалов; технические требования к гранулометрическому составу сырья, шихты; методы обогащения сырья; способы транспортировки сырья, шихты; условия хранения отдельных видов сырья, нормативный запас каждого вида сырья; классификацию сталей по качеству и назначению и их применению; сущность и виды коррозии; неметаллические конструкционные материалы; виды и назначение механических передач; правила безопасной технической эксплуатации оборудования; устройство и принцип работы механического оборудования, технологических линий и средств автоматизации; устройство и принцип работы теплотехнического оборудования;

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

учебная практика --72часа

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе

Производственная практика (по профилю специальности)

1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

-хранение и подготовка сырья,

-эксплуатация технологического оборудования,

-ведение технологического процесса,

-планирование и организация работы коллектива подразделения,

 -выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

ПК 5.1 Осуществлять приготовление стандартных растворов кислот, щелочей, солей различными способами

ПК 5.2 Овладеть основной операцией объемного анализа титрованием

ПК 5.3 Выполнять взвешивание на аналитических весах

ПК 5.4 Овладеть основными операциями весового анализа: растворением, осаждением, фильтрованием и прокаливанием

ПК 5.5 Осуществлять работу на колориметре

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

-распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;

проведения расчетов шихты; определения однородности сырьевых смесей; проведения анализа сырья и сырьевых смесей; приготовления сырьевых смесей

Эксплуатации механического и технологического оборудования;

Подбор огнеупоров для кладки печей;

Выбор оптимального способа и режима охлаждения кладки;

Расчет оборудования;

Определение неполадок в работе оборудования;

Подбор технологического оборудования по заданным условиям

-работы с контрольно-измерительными приборами;

- работы с нормативно-технической 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 измерительными инструментами и лабораторным оборудованием

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

Различать маркировку чугунов, сталей; расшифровывать маркировку чугунов, сталей; выбрать способ защиты металла от коррозии; выбрать смазочные материалы; читать 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 расчеты теплотехнического оборудования;

регулировать параметры работы оборудования; выбирать метод контроля параметров технологического процесса; оперативно влиять и анализировать нарушения в технологическом процессе; предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима; анализировать причины брака; работать с нормативно-технической документацией; пользоваться измерительными инструментами и лабораторным оборудованием; обеспечивать рациональное использование производственных мощностей; выбирать метод контроля параметров технологического процесса; оперативно влиять и анализировать нарушения в технологическом процессе; предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима; анализировать причины брака; работать с нормативно-технической документацией; пользоваться измерительными инструментами и лабораторным оборудованием; обеспечивать рациональное использование производственных мощностей

Знать: методики расчета шихты; методики анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и шихты; физико-химические свойства сырьевых материалов; технические требования к гранулометрическому составу сырья, шихты; методы обогащения сырья; способы транспортировки сырья, шихты; условия хранения отдельных видов сырья, нормативный запас каждого вида сырья.

Классификацию сталей по качеству и назначению и их применению; сущность и виды коррозии; неметаллические конструкционные материалы;

виды и назначение механических передач; правила безопасной технической эксплуатации оборудования; устройство и принцип работы механического оборудования, технологических линий и средств автоматизации; 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; технологию производства; методики расчета технико-экономических показателей; нормы расхода сырья и материалов на единицу продукции; методы оптимизации технологических процессов; ресурсы и энергосберегающие технологии; физико-химические свойства полуфабрикатов и готовой продукции; требования нормативно-технической методики к качеству полуфабрикатов и готовой продукции; методы контроля качества продукции; методики анализов.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

производственной практики – 688 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе

Преддипломная практика (квалификационная)

1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

-хранение и подготовка сырья,

-эксплуатация технологического оборудования,

-ведение технологического процесса,

-планирование и организация работы коллектива подразделения,

 -выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья;

ПК.1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса;

ПК 1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты;

ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации;

ПК 2.2 контролировать работу основного и вспомогательного оборудования;

ПК 3.1 Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полупродукта и готовой продукции;

ПК 3.3 Расчет технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии;

ПК 4.1 Организовать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями;

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции;

ПК 4.3 Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования;

ПК 5.1 Осуществлять приготовление стандартных растворов кислот, щелочей, солей различными способами

ПК 5.2 Овладеть основной операцией объемного анализа титрованием

ПК 5.3 Выполнять взвешивание на аналитических весах

ПК 5.4 Овладеть основными операциями весового анализа: растворением, осаждением, фильтрованием и прокаливанием

ПК 5.5 Осуществлять работу на колориметре

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

-распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;

проведения расчетов шихты; определения однородности сырьевых смесей; проведения анализа сырья и сырьевых смесей; приготовления сырьевых смесей

Эксплуатации механического и технологического оборудования;

Подбор огнеупоров для кладки печей;

Выбор оптимального способа и режима охлаждения кладки;

Расчет оборудования;

Определение неполадок в работе оборудования;

Подбор технологического оборудования по заданным условиям

-работы с контрольно-измерительными приборами;

- работы с нормативно-технической 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 измерительными инструментами и лабораторным оборудованием

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

Различать маркировку чугунов, сталей; расшифровывать маркировку чугунов, сталей; выбрать способ защиты металла от коррозии; выбрать смазочные материалы; читать 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 расчеты теплотехнического оборудования;

регулировать параметры работы оборудования; выбирать метод контроля параметров технологического процесса; оперативно влиять и анализировать нарушения в технологическом процессе; предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима; анализировать причины брака; работать с нормативно-технической документацией; пользоваться измерительными инструментами и лабораторным оборудованием; обеспечивать рациональное использование производственных мощностей; выбирать метод контроля параметров технологического процесса; оперативно влиять и анализировать нарушения в технологическом процессе; предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима; анализировать причины брака; работать с нормативно-технической документацией; пользоваться измерительными инструментами и лабораторным оборудованием; обеспечивать рациональное использование производственных мощностей

Знать: методики расчета шихты; методики анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и шихты; физико-химические свойства сырьевых материалов; технические требования к гранулометрическому составу сырья, шихты; методы обогащения сырья; способы транспортировки сырья, шихты; условия хранения отдельных видов сырья, нормативный запас каждого вида сырья.

Классификацию сталей по качеству и назначению и их применению; сущность и виды коррозии; неметаллические конструкционные материалы;

виды и назначение механических передач; правила безопасной технической эксплуатации оборудования; устройство и принцип работы механического оборудования, технологических линий и средств автоматизации; 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; технологию производства; методики расчета технико-экономических показателей; нормы расхода сырья и материалов на единицу продукции; методы оптимизации технологических процессов; ресурсы и энергосберегающие технологии; физико-химические свойства полуфабрикатов и готовой продукции; требования нормативно-технической методики к качеству полуфабрикатов и готовой продукции; методы контроля качества продукции; методики анализов.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

производственной практики –144 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», входящей в укрупненную группу 18.00.00. «Химические технологии» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.