

**Аннотации
рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных
модулей по специальности 18.02.05. Производство тугоплавких
неметаллических и силикатных материалов и изделий**

Аннотации рабочих программ профессиональной подготовки

**Аннотации рабочих программ общих гуманитарный и
социально-экономический цикл**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.01. Основы философии**

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 72, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 24 часов.

Форма контроля – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

1. Предмет философии и ее история.
 - 1.1. Основные понятия и предмет философии.
 - 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия.
 - 1.3. Философия Возрождения и Нового времени.
 - 1.4. Современная философия.
2. Структура и основные направления философии.
 - 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение.

- 2.2. Учение о бытии и теория познания.
- 2.3. Этика и социальная философия.
- 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение.

Формируемые компетенции: ОК – 1,4-8

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 72, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 24 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Вторая мировая война.
 - 1.1. Причины и предпосылки Второй мировой войны.
 - 1.2. Боевые действия Второй мировой войны.
 - 1.3. Послевоенное мирное урегулирование.
2. «Холодная война».
 - 1.1. США и СССР после Второй мировой войны.
 - 1.2. НАТО, «Варшавский договор» и другие экономические и политические организации.

- 1.3. Военно-политические конфликты второй пол. XX в.
- 1.4. Период разрядки международной напряжённости
- 1.5. Лига Наций и ООН.
3. СССР и страны мира в 60-80 годы XX века.
 - 1.1. Хрущёвская «оттепель» в СССР.
 - 1.2. Внешняя политика Советского Союза в конце 50-70 гг. XX в.
 - 1.3. «Государства благоденствия».
 - 1.4. Становление системы информационного общества на Западе.
 - 1.5. СССР в 70-80 гг. XX века.
 - 1.6. СССР в 1985-1991.
 - 1.7. Европейский союз.
4. Современный мир.
 - 1.1. Образование и развитие Российской Федерации.
 - 1.2. Россия в 2000-2015 гг.
 - 1.3. Культура в XX-XXI вв. Основные правовые и законодательные акты мирового сообщества в XX-XXI вв.
 - 1.4. Экономическое, политическое развитие ведущих стран мира.
 - 1.5. Революции в арабских странах в 1979-2012 гг.
 - 1.6. Диктаторские режимы в странах Азии и Латинской Америки.
 - 1.7. Проблемы современной геополитики.

Формируемые компетенции: ОК – 1,4-8

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

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

Цель изучения дисциплины является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью в повседневной жизни и владению специальной лексикой в профессиональной сфере.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

уметь:

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 172, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 172 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Вводно-коррективный курс.
2. Развивающий курс.
3. Профессионально-ориентированный курс.
4. Профессионально-ориентированный курс. Великие русские ученые.
5. Профессионально-ориентированный курс.
6. Профессионально-ориентированный курс Устройство на работу.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 344, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 172 часов, самостоятельная работа – 172 часов.

Форма контроля – зачет, дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

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

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

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

Тема 2.1 Общая физическая подготовка.

Тема 2.2 Лёгкая атлетика.

Тема 2.3 Спортивные игры.

Тема 2.4 Аэробика (девушки).

Тема 2.4 Атлетическая гимнастика (юноши).

Тема 2.5 Лыжная подготовка.

Тема 2.6 Плавание.

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

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

Тема 3.2 Военно – прикладная физическая подготовка.

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

Аннотации рабочих программ Математический и общий естественнонаучный цикл

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01 Математика

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 72, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 24 часов.

Форма контроля – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

1. Линейная алгебра.
2. Основные понятия и методы математического анализа. Применение методов математического анализа при решении задач профессиональной направленности.
3. Дифференциальное исчисление.
4. Интегральное исчисление.
5. Комплексные числа.
6. Основы дискретной математики.
7. Элементы теории вероятностей.
8. Элементы математической статистики.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования

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

Цель изучения дисциплины: формирование экологических знаний и умений, необходимых для освоения специальности, правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- анализировать и прогнозировать возможные последствия различных видов 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 окружающей среды на производственном объекте;

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;

- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 48, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 32 часов, самостоятельная работа – 16 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Воздействие на окружающую среду. Природные ресурсы.
2. Использование и охрана атмосферного воздуха.
3. Использование и охрана водных ресурсов.
4. Использование и охрана недр.
5. Использование и охрана земельных ресурсов.
6. Рациональное использование и охрана растительности.
7. Использование и охрана животного мира.
8. Охрана ландшафтов.
9. Мониторинг.
10. Природно-ресурсный потенциал.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.03 Общая и неорганическая химия

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- находить молекулярную формулу вещества;
- применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
 - проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
 - составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
 - составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов;
- знать:
- гидролиз солей;
 - электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
 - диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
 - классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
 - обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
 - общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
 - окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
 - основные понятия и законы химии; основы электрохимии;
 - периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
 - тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения; типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная);
 - формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
 - характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 96, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часов, самостоятельная работа – 32 часов.

Форма контроля – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

1. Общая химия.
 - 1.1. Основные химические понятия и законы химии.
 - 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов.
 - 1.3. Химическая связь. Строение вещества.
 - 1.4. Химическая кинетика и химическое равновесие.
 - 1.5. Химические реакции в водных растворах. Электролитическая диссоциация.
2. Неорганическая химия.
 - 2.1. Металлы.
 - 2.2. Неметаллы.

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

Аннотации рабочих программ профессионального цикла.

**Аннотации рабочих программ
Общепрофессиональные дисциплины**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

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

Цель изучения дисциплины – приобретение студентами знаний об Единой системе конструкторской документации (ЕСКД, ГОСТ), технической документации и справочной литературе, основные правила выполнения чертежей, развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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).

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 337, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 224 часов, самостоятельная работа – 113 часов.

Форма контроля – зачет, дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Правила оформления чертежей.
2. Основы проекционного черчения и технического рисования.
3. Машиностроительное черчения.
4. Схемы и их выполнения.
5. Основы строительного черчения.
6. Чертежи и схемы по специальности с применение информационных технологий на стадии технического проекта.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника

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

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

Задачи изучения дисциплины – активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации; освоение основных законов линейных электрических цепей и методов их расчета; усвоение элементной базы основных электронных устройств, а также принципа их действия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

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.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 96, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часов, самостоятельная работа – 32 часов.

Форма контроля – контрольная работа, экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Основы электротехники.
 - 1.1. Электрическое и магнитное поле.
 - 1.2. Электрические цепи постоянного тока.
 - 1.3. Электрические измерения.
 - 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока.
 - 1.5. Трехфазные электрические цепи.
2. Электрические машины и трансформаторы.
 - 2.1. Трансформаторы.
 - 2.2. Электрические машины переменного тока.
 - 2.3. Электрические машины постоянного тока.
3. Основы электротехники.
 - 3.1. Электронные приборы.

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

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

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

воспитательной деятельности.

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; формирование основных понятий в области метрологии, стандартизации и сертификации; раскрытие взаимосвязи между знаниями и умениями в данной области и развитием производства; понимание необходимости международной стандартизации и сертификации в связи с глобализацией мировой экономики.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- использование основных измерительных средств и приборов, их выбор;
- о принципах взаимодействия различных стандартов и сертификатов;
- методы проведения стандартизации, её виды и принципы;
- классы и группы стандартов, унификацию и взаимозаменяемость;
- области применения сертификации, системы и схемы сертификации.

уметь:

- осознавать взаимосвязь метрологического обеспечения, стандартизации и проведение сертификации;
- определять условия применения государственных, отраслевых, региональных и международных стандартов при изготовлении деталей, оборудования, конструкций, а также основной продукции отрасли.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 108, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 72 часов, самостоятельная работа – 36 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение

1. Метрология.
2. Техническое регулирование
3. Стандартизации.
4. Сертификация.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.04 Химия кремния

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

литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, посредством освоения ими знаний, умений и навыков в области основ химии кремния; овладение студентами теоретическими знаниями о свойствах кремния, как элемента периодической системы во взаимосвязи с другими элементами, ознакомление с историей его открытия и основами современных способов производства.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- свойства кремния,
- соединения кремния, лежащие в основе производства силикатных и тугоплавких неметаллических материалов и изделий;

уметь:

- решать задачи на расчет сырья при производстве силикатных материалов;

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 96, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часов, самостоятельная работа – 32 часов.

Форма контроля – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

Тема 1. Бинарные соединения кремния.

Тема 2. Кремнеорганические соединения.

Тема 3. Разновидности кремнезема.

Тема 4. Силикаты щелочных металлов.

Тема 5. Силикаты щелочно-земельных металлов.

Тема 6. Силикаты алюминия.

Тема 7. Слюды.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение

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

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

между строением материалов и их свойствами; применение новых перспективных материалов и их производство.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термической и химической обработки, и защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

уметь:

- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 72, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 24 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение

1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.
 - 1.1. Строение и свойства материалов.
 - 1.2. Формирование структуры литых материалов.
 - 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов.
 - 1.4. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов.
 - 1.5. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.
2. Материалы, применяемые в машино- и приборостроении.
 - 2.1. Конструкционные материалы.
 - 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами.

- 2.3. Износостойкие материалы
- 2.4. Материалы с малой плотностью.
- 2.5. Материалы с высокой удельной прочностью.
- 2.6. Материалы устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды.
- 2.7. Материалы с высокими упругими свойствами.
- 2.8. Материалы с особыми электромагнитными и тепловыми свойствами.
- 2.9. Неметаллические материалы.
- 3. Инструментальные, порошковые и композиционные материалы.
 - 3.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов.
 - 3.2. Стали для обработки материалов давлением.
 - 3.3. Порошковые материалы.
 - 3.4. Композиционные материалы.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06 Физическая и коллоидная химия

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

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний о взаимосвязи физико-химических теорий химических процессов для решения в последующем широкого круга научных и технических проблем в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, раскрытие смысла основных законов, и видения областей применения этих законов, понимание их принципиальных возможностей при решении конкретных задач.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизмы действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;

- свойства агрегатных состояний веществ;
- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

уметь:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 168, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 112 часов, самостоятельная работа – 56 часов.

Форма контроля – контрольная работа, экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Физическая химия.

1.1. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний.

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

1.3. Основы химической термодинамики.

1.4. Химическое равновесие.

1.5. Фазовое равновесие.

1.6. Растворы.

1.7. Химическая кинетика.

1.8. Катализ.

1.9. Электрохимия.

2. Основы коллоидной химии.

2.1. Коллоидные системы.

2.2. Растворы высокомолекулярных соединений.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 Теоретические основы химической технологии

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ООП СПО, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, личностным результатам реализации программы воспитания); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень

рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

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

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.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 129, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 86 часов, самостоятельная работа – 43 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет, экзамен

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Химическая технология. Сырьевая и энергетическая база в химической промышленности
 - 1.1. Химическая технология (задачи, содержание, классификация). История развития химической технологии. Основные направления развития химической техники и технологии.
 - 1.2. Сырье в химической технологии: виды и запасы сырья в химической технологии.
2. Теория химического строения вещества и основы химической термодинамики.
 - 2.1. Теория химического строения вещества.
 - 2.2. Основы химической термодинамики.
3. Химико-технологические процессы (ХТП): классификация, основные показатели и закономерности проведения.
 - 3.1. Химико-технологический процесс.
 - 3.2. Каталитические процессы.
4. Оборудование ХТП: основные виды и принцип работы.
 - 4.1. Классификация отдельных процессов и оборудования в химической технологии.
5. Проектирование и описание химических процессов и производств.

- 5.1. Общая характеристика химико-технологической системы (ХТС).
- 6. Принципы экологической технологии.
 - 6.1. Основные принципы экологической технологии.
- 7. Основные химические производства
 - 7.1. Основные химические производства.

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

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

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

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

Задачами изучения дисциплины являются раскрытие содержания базовых понятий, закономерностей протекания информационных процессов, принципы организации средств обработки информации; иметь представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач профессиональной области; ознакомиться с многоуровневой структурой телекоммуникаций и использовании Интернет-технологий в профессиональной области и в образовательном процессе; сформировать навыки самостоятельного решения задач на с использованием ИТ.

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.

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.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 144, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 96 часов, самостоятельная работа – 48 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение

1. Программное обеспечение информационных технологий
 - 1.1. Базовые и прикладные программные обеспечения современных персональных компьютеров.
2. Обработка текстовой информации
 - 2.1. Работа в текстовом редакторе при создании деловых документов
 - 2.2. Процессоры электронных таблиц.
3. Электронные презентации.
 - 3.1. Современные способы организации презентаций.
4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности.
 - 4.1. Глобальная сеть Интернет.
5. Компьютерная графика.
 - 5.1. Принципы обработки компьютерных изображений.
 - 5.2. Редактор растровой графики ADOBE PHOTOSHOP.
 - 5.3. Редактор векторной графики CORELDRAW.
6. Применение информационных технологий на стадии технического проекта.
 - 6.1. Системы автоматизированного проектирования.
 - 6.2. Программный пакет AUTOCAD.

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

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

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 97, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 65 часов, самостоятельная работа – 32 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Автоматизация производства и технический прогресс.

Тема 1.1. Системы автоматизации технологических процессов.

Раздел 2. Алгоритмы.

Тема 2.1. Виды алгоритмов.

Тема 2.2. Способы записи алгоритмов.

Раздел 3. Автоматические системы контроля, управления и регулирования.

Тема 3.1. Общие сведения об автоматических системах.

Тема 3.2. Системы автоматического контроля.

Тема 3.3. Система автоматического управления.

Тема 3.4. Система автоматического регулирования.

Раздел 4. Датчики.

Тема 4.1. Датчики технологических параметров.

Раздел 5. Устройства преобразования сигналов.

Тема 5.1. Переходные устройства.

Тема 5.2. Устройства нормализации сигналов.

Тема 5.3. Усилители.

Тема 5.4. Цифровые устройства.

Тема 5.5. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

Раздел 6. Исполнительные механизмы.

Тема 6.1. Исполнительные механизмы.

Тема 6.2. Электромеханические исполнительные механизмы.

Тема 6.3. Электропневматические и электрогидравлические исполнительные механизмы.

Раздел 7. Устройства управления автоматическими системами.

Тема 7.1. Устройства управления с «жесткой» логикой.

Тема 7.2. Устройства управления автоматическими системами.

Раздел 8. Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы.

Тема 8.1. Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.10 Основы экономики

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

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

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.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 54, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 36 часов, самостоятельная работа – 18 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Экономика и ее роль в жизни общества.
 - 1.1. Назначение и структура экономики.
 - 1.2. Собственность и ее виды. Организация хозяйственной деятельности.
 - 1.3. Эффективность кооперации труда.
2. Микроэкономика.
 - 2.1. Структура микроэкономики. Рынок. Конкуренция и монополия.
 - 2.2. Капитал: основной и оборотный.
3. Распределение доходов в обществе.
 - 3.1. Распределение доходов в микроэкономике. Государственное перераспределение доходов.
 - 3.2. Сущность заработной платы.
 - 3.3. Налоговая система.
4. Макроэкономика.
 - 4.1. Структура экономики страны. Неустойчивость и равновесие развития макроэкономики.
 - 4.2. Экономический рост национального хозяйства.
5. Современная мировая экономика.
 - 5.1. Мировое хозяйство на рубеже XX-XXI столетий. Мировой рынок товаров, услуг и валют.
 - 5.2. Глобализация мировой экономики.
 - 5.3. Пути достижения международной экономической безопасности.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.11 Охрана труда

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- возможные последствия наблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

уметь:

- права и обязанности работников охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия наблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 72, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 48 часов, самостоятельная работа – 24 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Общие положения и предмет изучения.
 - 1.1. Ключевые положения теоретических основ охраны труда.
2. Правовые и организационные основы охраны труда.
 - 2.1. Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда
3. Организационное обеспечение охраны труда.
 - 3.1. Организация работ по охране труда на предприятиях по производству неметаллических и силикатных материалов и изделий.
 - 3.2. Противопожарная защита производств.
 - 3.3. Управление ОТ на предприятии.
4. Основные направления технического обеспечения целей охраны труда в сфере профессиональной деятельности: безопасность технологии, инфраструктуры предприятия и промышленного персонала.
 - 4.1. Безопасность технологических процессов.
5. Средства коллективной и индивидуальной защиты.
 - 5.1. Виды средств коллективной и индивидуальной защиты.
6. Основные направления организационно-технического обеспечения целей ОТ в сфере профессиональной деятельности.
 - 6.1. Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
7. Управление персоналом.
 - 7.1. Обучение работающих.

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

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.12 Безопасность жизнедеятельности**

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

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

Задачи изучения дисциплины – активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации; освоение методов защиты населения и лично себя при стихийных бедствиях, при авариях (катастроф) на транспорте и производстве, изучения структуры военных сил России в современном мире.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

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

уметь:

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

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 102, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 68 часов, самостоятельная работа – 34 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Гражданская оборона.
 - 1.1.Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация гражданской обороны.
 - 1.2.Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.
 - 1.3.Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте.
 - 1.4.Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.
 - 1.5.Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.
2. Основы военной службы.
 - 2.1.Вооружённые Силы России на современном этапе.
 - 2.2.Уставы Вооружённых Сил России.
 - 2.3.Строевая подготовка.
 - 2.4.Огневая подготовка.
 - 2.5.Медико-санитарная подготовка.

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.13 Общая технология силикатов

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

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

Задачи изучения дисциплины – изучение теоретической, практикоориентированной и методической литературы и изданий, ознакомление с нормативной базой, обеспечение понимания выпускником колледжа многоуровневого и многокритериального характера задач создания новых технологий, формирование знаний и приобретение навыков, необходимых для грамотного отыскания точек приложения новых научных результатов, а

также экспертизы технологических решений на основе универсальных критериев, вытекающих из фундаментальных законов природы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

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

уметь:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 198, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 132 часов, самостоятельная работа – 66 часов.

Форма контроля – контрольная работа, экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

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

Тема 1.1. Минералы и горные породы. Классификация горных пород.

Тема 1.2. Сырьевые материалы силикатной промышленности.

Тема 1.3. Техногенные материалы и изверженные породы.

Раздел 2. Строительные вяжущие вещества.

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

Тема 2.2. Производство гипсовых вяжущих материалов и изделий на их основе.

Тема 2.3. Производство известковых вяжущих материалов и изделий на их основе.

Тема 2.4. Производство портландцемента.

Раздел 3. Растворы, бетоны и материалы на их основе.

Тема 3.1. Строительные растворы, бетоны и материалы на их основе.

Раздел 4. Основы технологии асбестоцементных изделий.

Тема 4.1. Классификация асбестоцементных изделий. Сырьевые материалы.

Раздел 5. Основы технологии стекла и изделий из него.

Тема 5.1. Стекло и его свойства.

Тема 5.2. Приготовление шихты.

Тема 5.3. Варка стекла и пороки стекломассы.

Тема 5.4. Тепловая обработка и упрочнение стеклоизделий.

Тема 5.5. Производство листового стекла.

Тема 5.6. Производство полого стекла.

Тема 5.7. Производство сортового стекла.

Тема 5.8. Производство тарного, сортового стекла.

Тема 5.9. Производство ситаллов и шлакоситаллов.

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

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

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

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
знать:

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

уметь:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 216, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 144 часов, самостоятельная работа – 72 часов.

Форма контроля – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

Введение

Раздел 1. Теоретические основы термодинамики и теплотехники

Тема 1.1. Основные законы газов и газовых смесей

Тема 1.2 Теплоемкость газов и смесей

- Тема 1.3. Первый и второй законы термодинамики
- Тема 1.4. Водяной пар
- Тема 1.5. Влажный воздух
- Тема 1.6. Основы теории теплопередачи
- Раздел 2. Топливо и его горение
 - Тема 2.1. Классификация топлива, химический состав и свойства
 - Тема 2.2. Физико-химические основы горения топлива
 - Тема 2.3. Температура горения топлива
- Раздел 3. Топочные устройства
 - Тема 3.1. Топки для сжигания твёрдого, жидкого и газообразного топлива
- Раздел 4. Котельные установки
 - Тема 4.1. Котельные установки
- Раздел 5. Основы аэродинамики и тягодутьевые устройства
 - Тема 5.1. Основные положения аэродинамики
 - Тема 5.2. Тягодутьевые устройства
- Раздел 6. Огнеупоры
 - Тема 6.1. Огнеупоры
- Раздел 7. Теплоизолирующие устройства
 - Тема 7.1. Классификация теплообменных устройств
 - Тема 7.2. Рекуператоры
 - Тема 7.3. Регенераторы
- Раздел 8. Процессы сушки и сушильные установки
 - Тема 8.1. Процесс сушки. Классификация сушильных установок. Виды теплоносителей.
 - Тема 8.2. Основы теории сушки
 - Тема 8.3. Аналитические и графические методы расчёта расходов воздуха и теплоты на сушку с использованием Hd-диаграммы
 - Тема 8.4. Сушильные установки силикатной промышленности
 - Тема 8.5. Конструктивный и тепловой расчёты сушилок
- Раздел 9. Процессы обжига. Печи силикатной промышленности
 - Тема 9.1. Основные положения процесса обжига.
 - Тема 9.2. Классификация печей обжига. Виды теплоносителей.
 - Тема 9.3. Теплотехнический и аэродинамический расчёты печей обжига.
 - Тема 9.4. Вспомогательное оборудование печей обжига

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.15 Минералогия

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

литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
знать:

- происхождение и строение земли;
- строение аморфных и кристаллических веществ;
- законы кристаллографии;
- морфологию минеральных тел;
- физические и химические свойства минералов;
- генезис и классификацию минералов, применяемых в силикатной промышленности

уметь:

- использовать полученные знания на практике;
- отличать минерал от горной породы;
- определять твердость минералов с помощью шкалы Мооса.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 48, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 32 часов, самостоятельная работа – 16 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

- Тема 1. Земля как космическое тело
- Тема 2. Общие понятия о минеральных веществах
- Тема 3. Морфология минеральных тел
- Тема 4. Свойства минералов
- Тема 5. Процессы образования минералов
- Тема 6. Классификация минералов

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

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.16 Психология личности и профессиональное самоопределение

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

литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

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

Задачи изучения дисциплины – формирование знаний профессиональной терминологии, способы и приемы развития психических процессов, управление психическим состоянием, требования к психическим особенностям человека в профессиональной деятельности, методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 72, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 48 часов, самостоятельная работа – 24 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Мои возможности

Тема 1.1 Введение в курс. Пути получения образования

Тема 1.2. Самооценка и уровень притязаний

Тема 1.3. Темперамент и профессия

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

Тема 1.5. Эмоции и чувства. Эмоциональный интеллект.

Тема 1.6. Стресс. Тревожность.

Тема 1.7. Мышление и воображение.

Тема 1.8. Внимание и память

Тема 1.9. Уровень внутренней свободы

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

Раздел 2. Знания о профессиях

Тема 2.1. Классификации профессий

- Тема 2.2. Определение типа профессии
Тема 2.3. «Пирамида Климова»
Тема 2.4 «Формула профессии»
Тема 2.5. Профессиональный тип личности
Тема 2.6. Профессия, специальность, должность
Тема 2.7. Определение профессии
Тема 2.8. Интересы и склонности в выборе профессии.
Тема 2.9. Обобщающее занятие по теме «Что я знаю о профессиях?»
Тема 2.10. Обобщающее занятие по итогам года

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.17 Основы финансовой грамотности

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

Цель изучения дисциплины: является формирование базовых навыков финансовой грамотности и принятия финансовых решений в области управления личными финансами

Задачи изучения дисциплины – приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников; развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; формирование знания о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- разбираться в финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;
- использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;
- использовать такие способы повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

знать:

- основные банковские услуги, работу с ценными бумагами, налоговую систему РФ, основы страхования, финансовые механизмы деятельности фирм, основы бизнес-

планирования, роль денег в современном мире и возможные денежные риски, основ построения семейного бюджета.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 60, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 40 часов, самостоятельная работа – 20 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

Тема 1. Рациональное пользование банковскими услугами.

Тема 2. Фондовый рынок

Тема 3. Страхование.

Тема 4. Налоговая система.

Тема 5. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие в старости.

Тема 6. Экономика фирмы.

Тема 7. Предпринимательство.

Тема 8. Денежная система.

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

Аннотации рабочих программ Профессиональных модулей

Профессиональный модуль ПМ.01 Хранение и подготовка сырья

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы профессионального модуля (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально–техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
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 химическому составу сырья и шихты;
- технические требования к гранулометрическому составу сырья и шихты;
- методы обогащения сырья;
- способы транспортирования сырья и шихты;
- условия хранения отдельных видов сырья;
- нормативный запас каждого вида сырья.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 168, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 112 часов, самостоятельная работа – 56 часов.

Форма контроля – зачет, дифференцированный зачет, экзамен, экзамен квалификационный.

Наименование разделов модуля:

Введение

- 1.1. Сырьевые материалы.
- 1.2. Свойства глинистых материалов.
- 1.3. Добыча сырьевых материалов и способы хранения.
- 1.4. Керамические массы и глазури.
- 1.5. Обработка сырьевых материалов и подготовка масс и глазурей.
- 1.6. УП.01.01 Учебная практика (химический анализ тугоплавких неметаллических и силикатных материалов).
- 1.7. УП.01.02 Учебная практика (технологический анализ сырьевых материалов).
- 1.8. ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

Формируемые компетенции: ОК – 1, 3, 6 - 8, 10; ПК 1.1.-1.4.

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

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и

воспитательные цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание учебной практики (объем учебной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной практики); условия реализации учебной практики (требования к минимальному материально–техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной практики и воспитательной деятельности.

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

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

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

знать:

- виды, техническое назначение сырьевых материалов, применяемых в производстве силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, и изделий, требования к ним согласно ГОСТ и ТУ;
- основы общей и аналитической химии;
- свойства применяемых реактивов, предъявляемые к ним требования;
- государственные стандарты на выполняемые анализы;
- методики химического анализа сырьевых материалов;
- правила пользования лабораторным оборудованием, приспособлениями, посудой, реактивами.

уметь:

- производить мытьё и подготовку химической, пробоотборной посуды, тары, пробоотборников, сортировать их по назначению
- подготавливать этикетки для проб
- отбирать пробу твердого вещества
- соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
- производить перемешивание проб сырья, продукта, воды
- нагревать пробы воды, сырья, продуктов химического синтеза
- готовить аналитические фильтры и лабораторную бумагу к испытаниям
- включать, производить тарировку аналитических весов и взвешивать навески
- проводить операции разложения навесок проб кислотами, выщелачивания, фильтрования растворов
- готовить (очищать, разбавлять) реактивы для испытаний
- высушивать, измельчать, просеивать пробы твердого вещества
- готовить вспомогательные растворы, утилизировать пробы и отработанные реактивы
- подбирать, мыть, сушить химическую посуду для титрования и тару для разлива реактивов
- работать с химической посудой

- подготавливать этикетки для тары под реактив
- переливать приготовленный реактив в необходимую тару
- работать с химическими реактивами
- работать с электронагревательными приборами, приборами для получения дистиллированной и бидистиллированной воды, муфельной печью и сушильным шкафом
- взвешивать навески на аналитических и технических весах
- готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторы и другие вещества заданной концентрации
- настраивать титровальный стенд, титратора, устанавливать и заполнять бюретки на стенде
- титровать растворы навесок в соответствии с методикой
- производить расчеты по проверке и установке титров
- производить подготовку необходимой химической посуды для приготовления раствора
- производить подготовку необходимых химических реактивов для приготовления растворов
- производить расчет навесок, объемов реактивов для приготовления необходимого количества раствора заданной концентрацией с записью в журнал
- работать с электронагревательными или другими приборами, которые необходимы при приготовлении растворов
- работать с химической посудой
- готовить лабораторную фильтровальную бумагу, лабораторные бумажные фильтры
- собирать фильтровальную установку, проводить фильтрование
- работать с химическими реактивами
- подготавливать этикетки для тары под раствор
- переносить приготовленный раствор в необходимую тару
- измерять температуру пробы и определять плотность с последующим приведением ее к стандартным условиям
- определять процентное содержание влаги в анализируемых материалах с применением химико-технических весов
- собирать лабораторную установку и проводить определение влагосодержания сырья и продуктов, работать на центрифуге, влагомере, подогревать пробы на водяной бане и определять в них процентное содержание воды
- производить расчеты и оформлять документально результаты проводимых исследований
- работать на персональном компьютере, иметь навыки введения и
- обработки результатов измерений

иметь практический опыт:

- проведения несложных (простых однородных и средней сложности) анализов (испытаний) материалов и веществ по установленной методике без предварительного разделения компонентов с регламентированным отбором проб;
- выполнения совместно с преподавателем регламентированного отбора проб жидких и твердых веществ;
- приготовления проб для исследования по регламентированной методике;
- установления и проверки несложных титров, приготовления процентных растворов;
- приготовления несложных растворов, состоящих не более чем из двух компонентов по регламентированной методике;
- анализа твердого сырья и продуктов;
- анализа жидкого сырья и продуктов по определению физико-химических свойств;

- анализа воды природной, подземной, по определению плотности, жесткости, щелочности и механических примесей;
- оформление результатов исследований

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 108, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 108 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой)).
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Содержание видов работ учебной практики:

1. Вводные занятия. Техника безопасности при работе в лаборатории.
2. Значение химического анализа сырьевых материалов. Методы химического анализа, требования, предъявляемые к химическому анализу.
3. Лабораторное оборудование, химическая посуда. Подготовка посуды к работе, калибровка посуды.
4. Фильтрование и титрование растворов. Методы фильтрования. Виды титрования.
5. Нагревательные приборы, их виды и назначение, измерение температуры. Виды термометров.
6. Типы весов и правила взвешивания на них.
7. Растворы, виды растворов, концентрация растворов.
8. Приготовление растворов заданной концентрации.
9. Отбор средней пробы сырьевых материалов.
10. Определение влажности глинистых материалов. Виды влажности.
11. Определение потерь при прокаливании глинистых материалов.
12. Жесткость воды, виды жесткости. Определение общей жесткости воды.
13. Определение процентного содержания оксида кремния в силикатном сырье.
14. Определение содержания суммы полуторных оксидов в силикатном сырье.
15. Определение процентного содержания оксида железа (III) в глинистом сырье.
16. Определение содержания оксидов кальция и магния в глинистом сырье.
17. Определение процентного содержания щелочных оксидов в глинистом сырье

Формируемые компетенции: ОК – 1, 3, 6 - 8, 10; ПК 1.1.-1.4.

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

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание учебной практики (объем учебной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной практики); условия реализации учебной практики (требования к

минимальному материально–техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной практики и воспитательной деятельности.

Цель учебной практики – формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО, овладение современными методами контроля качества исходных сырьевых материалов для производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

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

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

знать:

- виды, техническое назначение сырьевых материалов, применяемых в производстве силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, и изделий, требования к ним согласно ГОСТ и ТУ;
- методики расчета сырьевых смесей;
- методики анализа свойств сырьевых материалов и сырьевых смесей;
- технические требования к составу сырья;
- правила пользования лабораторным оборудованием, приспособлениями, посудой.

уметь:

- подготовить рабочее место к проведению анализов;
- работать с лабораторным оборудованием;
- пользоваться измерительными приборами;
- выполнять основные операции лабораторных исследований;
- осуществлять отбор проб;
- анализировать причины брака;
- делать необходимые расчеты, выводы по результатам работ.

иметь практический опыт:

- работы на лабораторном оборудовании;
- проведения лабораторных работ;
- распознавание основных и вспомогательных сырьевых материалов;
- проведение анализа сырья и сырьевых смесей;
- работы с контрольно-измерительными приборами;
- работы с нормативной документацией;
- работы со справочной литературой;
- работы с измерительным инструментом и лабораторным оборудованием.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 72, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 72 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой)).
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Содержание видов работ учебной практики:

1. Инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории.
Введение.
2. Определение целей и задач практики:
 - 2.1. Значения и задачи учебной практики.
 - 2.2. Принципы организации работы в лаборатории.
 - 2.3. Охрана труда и техника безопасности в лаборатории. Противопожарная техника безопасности.
 - 2.4. Оснащение лабораторий. Организация рабочего места.
3. Лабораторное оборудование.
 - 3.1. Нагревательные приборы.
4. Правила хранения материалов.
 - 4.1. Правила хранения порошковых мелкодисперсных материалов.
 - 4.2. Отбор средней пробы сырьевых материалов.
 - 4.3. Подготовка и особенности хранения средних лабораторных проб.
5. Подготовка отчета о практике следующего содержания:
Дневник прохождения практики.
 - Лабораторная работа № 1. Макроскопический анализ сырья.
 - Лабораторная работа № 2. Определение гранулометрического состава сыпучих материалов ситовым методом.
 - Лабораторная работа № 3. Определение гранулометрического состава глин по методу Б.И. Рутковского.
 - Лабораторная работа № 4. Определение пластичности глинистых материалов методом Земятченского.
 - Лабораторная работа № 5. Определение пластичности глинистых материалов методом рекомендованным ГОСТом 5499-89 (метод Васильева).
 - Лабораторная работа № 6. Определение воздушной, огневой и полной усадки глин.
 - Лабораторная работа № 7. Определение коэффициента чувствительности глин к сушке.
 - Лабораторная работа № 8. Макроскопическое определение содержание кварца в пегматите.
 - Лабораторная работа № 9. Определение влажности шликера пикнометрическим методом.
 - Лабораторная работа № 10. Определение тонины помола и плотности глазурной суспензии.
 - Лабораторная работа № 11. Определение текучести и загустеваемости литейных фарфоровых масс.

Формируемые компетенции: ОК – 1, 3, 6 - 8, 10; ПК 1.1.-1.4.

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

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (освоение рабочей профессии литейщик-оправщик) модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание производственной практики (объем производственной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание производственной практики); условия реализации производственной практики (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения производственной практики и воспитательной деятельности.

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

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- подготавливать рабочее место;
- составлять технологическую схему производства и расположить необходимое оборудование в учебно-производственной мастерской (участке);
- визуально распознавать сырьевые материалы;
- готовить сырьевые смеси (шликер);
- осуществлять контроль технологических параметров производственного процесса;
- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;
- пользоваться измерительными приборами;

- правильно подготавливать шликер, проверять его реологические свойства;
- заливать шликер в простые формы;
- определять оптимальное необходимое количество шликера для заливки формы;
- устанавливать гипсовые формы с изделиями для стекания остатков шликера;
- определять время выдержки шликера в гипсовой форме;
- извлекать без деформации полуфабрикат из гипсовой формы и устанавливать на гипсовую подставку;
- устанавливать правильно на полки, стеллажи полуфабрикат для подвялки;
- опрavlять полуфабрикат с применением специальных приспособлений;
- анализировать причины брака и устранять их.

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 72, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 72 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой)).
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Содержание видов работ производственной практики:

1. Изучение рабочей инструкции профессии.
2. Изучение режима работы участка, его структуры и правил внутреннего распорядка.
3. Изучение ассортимента выпускаемой продукции.
4. Изучение техники безопасности и пожарной защиты на участке, мероприятий по охране окружающей среды.
5. Изучение технологического процесса производства.
6. Подготовка фарфорового шликера, проверка его реологических свойств, заливка шликера в простые формы.
7. Слив остатков фарфорового шликера из гипсовых форм.
8. Извлечение полуфабриката из гипсовых форм.
9. Подвялка, оправка и сушка полуфабриката.
10. Контроль размеров полуфабрикатов и готовой продукции с использованием контрольно-измерительных приборов.
11. Изучение правил оформления нормативно-технической документации согласно ЕСКД и ЕСТД.
12. Оформление технической и технологической документации, дневника и отчёта по

практике.

13. Защита отчета

Формируемые компетенции: ОК – 1, 3, 6 - 8, 10; ПК 1.1.-1.4.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация технологического оборудования

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы профессионального модуля (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

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

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

- производить конструктивный, тепловой и аэродинамический расчёты теплотехнического оборудования;
- регулировать параметры работы оборудования.

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 636, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 424 часов, самостоятельная работа – 212 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет, курсовой проект, экзамен, экзамен квалификационный.

Наименование разделов модуля:

Раздел 1. ПМ.02. Эксплуатация технологического оборудования. Механическое оборудование

- Тема 1.1. Строение и свойства металлов. Стали, чугуны. Сплавы. Коррозия металлов.
- Тема 1.2. Пластические массы. Резиновые материалы. Древесные, клеящие и лакокрасочные материалы
- Тема 1.3. Виды передач. Общие сведения о деталях машин
- Тема 1.4. Транспортное оборудование
- Тема 1.5. Оборудование для погрузо-разгрузочных работ
- Тема 1.6. Оборудование для добычи сырья
- Тема 1.7. Оборудование для измельчения материалов
- Тема 1.8. Оборудование для сортировки и обогащения материалов
- Тема 1.9. Оборудование для обеспыливания и газоочистки
- Тема 1.10. Оборудование для дозирования и подачи материалов
- Тема 1.11. Оборудование для смешивания материалов
- Тема 1.12. Оборудование для производства гипса и извести
- Тема 1.13. Оборудование для производства цемента
- Тема 1.14. Оборудование для массозаготовительного производства
- Тема 1.15. Оборудование для производства листовых асбестоцементных изделий
- Тема 1.16. Оборудование для производства асбестоцементных труб
- Тема 1.17. Оборудование для производства асбестоцементных изделий методом экструзии
- Тема 1.18. Оборудование для производства и натяжения арматуры.
- Тема 1.19. Оборудование для подачи и укладки бетонной смеси в формы
- Тема 1.20. Оборудование для формования железобетонных изделий

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

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

Тема 1.23. Оборудование для производства санитарных керамических изделий

Тема 1.24. Оборудование поточных механизированных линий производства канализационных труб.

Тема 1.25. Оборудование для формования и обработки изделий бытового фарфора.

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

Тема 1.27. Оборудование для механической обработки и глазурования изделий

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

Тема 1.29. Оборудование для обработки листового стекла на механизированных линиях

Тема 1.30. Выдувные и прессовыдувные стеклоформующие машины

Тема 1.31. Оборудование для обработки штучных стеклоизделий

Раздел 2.1 ПМ.02. Эксплуатация технологического оборудования. Теплотехническое оборудование ПТНиСМиИ

Тема 2.1.1. Процесс сушки и классификация сушильных установок

Тема 2.1.2. Источники тепла и топочные устройства

Тема 2.1.3. Сушилки для кусковых материалов

Тема 2.1.4. Распылительные сушилки

Тема 2.1.5. Гипсоварочные котлы и вращающиеся самозапарники

Тема 2.1.6. Печи для обжига кусковых материалов

Тема 2.1.7. Шахтные печи для обжига извести

Тема 2.1.8. Запечные теплообменные устройства

Тема 2.1.9. Фриттоварочные печи

Тема 2.1.10. Охладители печных агрегатов

Тема 2.1.11. Техническая эксплуатация печных агрегатов

Тема 2.1.12. Печи стекольного производства, классификация

Тема 2.1.13. Горшковые печи

Тема 2.1.14. Ванные печи

Тема 2.1.15. Печи отжига стеклоизделий

Тема 2.1.16. Печи закалки стеклоизделий

Тема 2.1.17. Вспомогательное оборудование печей стекольного производства

Тема 2.1.18. Котельные установки

Тема 2.1.19. Теплообменные аппараты

Раздел 2.2 ПМ.02. Эксплуатация технологического оборудования. Печи и сушила керамических производств

Тема 2.2.1. Процессы сушки. Виды теплоносителей.

Тема 2.2.2. Классификация сушильных установок.

Тема 2.2.3. Основы теории сушки.

Тема 2.2.4. Аналитические и графические методы расчета расходов воздуха и теплоты на сушку с использованием H, d -диаграммы.

Тема 2.2.5. Материальный и тепловой балансы сушильных установок.

Тема 2.2.6. Аэродинамический расчет сушилок и подбор тягодутьевых устройств.

Тема 2.2.7. Основные положения процесса обжига.

Тема 2.2.8. Классификация печей обжига. Виды теплоносителей.

Тема 2.2.9. Теплотехнический и аэродинамический расчеты печей обжига керамических предприятий (туннельных печей).

Тема 2.2.10. Теплотехнический и аэродинамический расчеты камерных печей обжига периодического действия.

Тема 2.2.11. Электрические печи. Методика теплотехнического расчета печей с электронагревом.

Формируемые компетенции: ОК – 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11; ПК 2.1, 2.2.

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

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (механическое и теплотехническое оборудование) модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание производственной практики (объем производственной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание производственной практики); условия реализации производственной практики (требования к минимальному материально–техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения производственной практики и воспитательной деятельности.

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

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

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

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

уметь:

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

- производить конструктивный, тепловой и аэродинамический расчёты теплотехнического оборудования;
- регулировать параметры работы оборудования.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 144, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 144 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))
4. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Содержание видов работ производственной практики:

1. Изучение базы практики, структуры, нормативных документов.
2. Определение целей и задач практики:
 - 2.1 Формирование общих и профессиональных компетенций:
 - 2.2 Приобретение практического опыта:
 - овладение студентами видом профессиональной деятельности эксплуатации технологического оборудования;
 - ознакомление с устройством, назначением, работой и обслуживанием технологического оборудования;
 - активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации;
 - освоение механического и теплотехнического оборудования, а также методов их расчета, схем оборудования.
3. Оформление технической и технологической документации, дневника и отчёта по практике.
4. Защита отчета

Формируемые компетенции: ОК – 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11; ПК 2.1, 2.2.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 Ведение технологического процесса

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы профессионального модуля (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально–техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

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

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- выбирать метод контроля параметров технологического процесса;
- оперативно выявлять и анализировать нарушения в технологическом процессе;
- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;
- анализировать причины брака;
- работать с нормативной документацией;
- пользоваться измерительным инструментом и лабораторным оборудованием;
- обеспечивать рациональное использование производственных мощностей;

знать:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 333, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 222 часов, самостоятельная работа 111 часов.

Форма контроля – зачет, дифференцированный зачет, курсовой проект, экзамен, экзамен квалификационный.

Наименование разделов модуля:

Введение.

Тема 1.1. Формование.

Тема 1.2. Сушка (удаление временной технологической связки).

Тема 1.3. Спекание керамических изделий.

Тема 1.4. Керамические глазури. Глазурование.

Тема 1.5. Дополнительные виды обработки керамики.

Тема 1.6 Технология хозяйственного фарфора

Тема 1.7. Технология фаянса

Тема 1.8. Технология санитарно-строительной керамики (ССК).

Тема 1.9. Электротехнический фарфор.

Тема 1.10 Технология производства лицевого керамического камня и кирпича

Курсовая работа.

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

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

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание учебной практики (объем учебной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной практики); условия реализации учебной практики (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной практики и воспитательной деятельности.

Цель учебной практики – овладение современными методами контроля качества керамических масс, полуфабриката керамических изделий, готовой продукции в соответствии действующей нормативно-технической документацией (ГОСТ, ТУ) и виду профессиональной деятельности: Ведение технологического процесса.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 108, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 108 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой)).
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Содержание видов работ учебной практики:

1. Инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и учебно-производственных мастерских.
2. Определение целей и задач практики:
 - 2.1. Формирование умений:
 - 2.1.1. организации рабочего места к проведению анализов;
 - 2.1.2. работы с лабораторным оборудованием, с контрольно-измерительными приборами, с нормативной документацией, со справочной литературой;
 - 2.1.3. выполнения необходимых расчетов, анализа полученных результатов, ведения лабораторного журнала.
 - 2.2. Формирование первоначального практического опыта:
 - 1.1.1. работы с контрольно-измерительными приборами;
 - 1.1.2. работы с нормативной документацией;
 - 1.1.3. оформления технологической документации;
 - 1.1.4. работы со справочной литературой и другими информационными источниками;
 - 1.1.5. проведения визуального контроля полуфабриката и готовой продукции; проведение анализов полуфабриката и готовой продукции;
 - 1.1.6. работы с измерительным инструментом и лабораторным оборудованием;
 - 1.1.7. расчета технико-экономических показателей.
2. Подготовка отчета о практике следующего содержания:
 - 2.1. Введение
 - 2.2. Определение целей, задач, сроков практики,

2.3. Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ в лаборатории и учебно-производственных мастерских.

4. Подготовка дневника и отчета о практике следующего содержания:

Лабораторная работа № 1. Методы отбора средних проб сырьевых материалов, суспензий, керамических масс, готовых изделий и подготовка их к испытанию.

Лабораторная работа № 2. Определение влажности литейного шликера и формовочной массы.

Лабораторная работа № 3. Определение тонины помола литейного шликера и глазури.

Лабораторная работа № 4. Определение текучести и загустеваемости литейных керамических масс.

Лабораторная работа № 5. Определение скорости набора черепка.

Лабораторная работа № 6. Определение плотности глазурной суспензии.

Лабораторная работа № 7. Определение термической стойкости глазурного покрытия керамических изделий.

Лабораторная работа № 8. Определение воздушной, огневой и полной усадки керамических изделий. (Работа проводится на полуфабрикате и готовых керамических изделиях, изготовленных студентами в учебно-производственных мастерских ГГУ.)

Лабораторная работа № 9. Определение пористости и водопоглощения керамических изделий.

Лабораторная работа № 10. Определение водопроницаемости готовых керамических изделий.

Лабораторная работа № 11. Контроль качества готовой продукции.

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

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

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (контроль производства) модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание производственной практики (объем производственной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание производственной практики); условия реализации производственной практики (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения производственной практики и воспитательной деятельности.

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

Задачи производственной практики – закрепление теоретических знаний; формирование представлений о работе специалистов отдельных структурных подразделений, о стиле профессионального поведения и профессиональной этике; приобретение практического опыта работы в команде; умение брать на себя

ответственность, самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- оперативно выявлять и анализировать нарушения в технологическом процессе;
- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;
- анализировать причины брака;
- работать с нормативной документацией;
- пользоваться измерительным инструментом и лабораторным оборудованием.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой)).
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 108, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 108 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Содержание видов работ учебной практики:

1. Изучение базы практики, структуры, нормативных документов.
2. Определение целей и задач практики:
 - 2.1. Формирование общих и профессиональных компетенций.
 - 2.2. Приобретение практического опыта:
 - работы с контрольно-измерительными приборами;
 - работы с нормативной документацией;
 - оформления технологической документации;
 - работы со справочной литературой и другими информационными источниками;
 - проведения визуального контроля полуфабриката и готовой продукции;
 - проведение анализов полуфабриката и готовой продукции;
 - работы с измерительным инструментом и лабораторным оборудованием;
 - расчета технико-экономических показателей.
3. Подготовка отчета о практике.

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

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива подразделения

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы профессионального модуля (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

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

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- устанавливать производственные задания в соответствии с планами и графиками;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- проводить и оформлять производственный инструктаж;
- организовать работу коллектива;
- рассчитывать прибыль и рентабельность;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- разрешать конфликтные ситуации;

знать:

- основные показатели производительности труда;
- методы и средства управления трудовым коллективом;

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 438, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 292 часов, самостоятельная работа 146 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет, курсовой проект, экзамен, экзамен квалификационный.

Наименование разделов модуля:

Раздел 1. Основы управления работой подразделения.

МДК 04.01. Планирование и организация работы коллектива подразделения.

Тема 1.1 Предприятие и его структурные подразделения в условиях рыночной экономики.

Тема 1.2. Управление работой структурного подразделения.

Тема 1.3. Планирование работы структурного подразделения.

Курсовая работа по ПМ.04 МДК. О4.01

Формируемые компетенции: ОК – 1-8, 10; ПК 4.1 – 4.3.

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

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (техник-технолог) модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание производственной практики (объем производственной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание производственной практики); условия реализации производственной практики (требования к минимальному материально–техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения производственной практики и воспитательной деятельности.

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

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

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

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

уметь:

- устанавливать производственные задания в соответствии с планами и графиками;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать прибыль и рентабельность;
- разрешать конфликтные ситуации.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой)).
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 108, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 108 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Содержание видов работ производственной практики:

1. Изучение рабочей инструкции профессии.
2. Изучение охраны труда, техники безопасности, режима работы участков предприятия, его структуры и правил внутреннего распорядка;
3. Изучение состава основных и вспомогательных цехов предприятия и их функций
4. Изучение организационной структуры управления предприятием;
5. Изучение функций отделов и служб предприятия и производственных подразделений
6. Изучение методов управления подразделениями;
7. Изучение оформления производственного инструктажа;
8. Участие в оформлении, составлении планов и графиков производственных заданий;
9. Участие в проектировании технологического маршрута изготовления керамики;
10. Участие в проведении расчета основных производственных показателей деятельности подразделения;
11. Участие в анализе выполнения производственных заданий;
12. Изучение методов расчета основных экономических показателей производства.
13. Участие в анализе производственной деятельности подразделения;
14. Изучение правил оформления нормативно-технической документации согласно ЕСКД и ЕСТД;
15. Оформление технической и технологической документации, дневника и отчёта по практике.
16. Защита отчета.

Наименование разделов производственной практики:

1. Изучение базы практики, структуры, нормативных документов.

2. Определение целей и задач практики:
 - 2.1. Углубление первоначального практического опыта, развитие общих и профессиональных компетенций
 - 2.2. Подготовка к выполнению ВКР.
3. Выполнение индивидуального задания.
4. Подготовка отчета о практике следующего содержания:

Введение

 - I. Краткая историческая справка предприятия и его современное состояние.
 - II. Ассортимент выпускаемой продукции и требования действующих стандартов.
 - III. Основные сырьевые и вспомогательные материалы и их характеристика.
 - IV. Схема технологического процесса и ее описание с указанием основных параметров и видов оборудования.
 - V. Работа вспомогательных цехов.
 - VI. Контроль производства.
 - VII. Организационная структура управления предприятия.
 - VIII. Функции основных отделов предприятия.
 - IX. Должностные обязанности сменного мастера и технолога цеха.
 - X. Техничко- экономические показатели.

Формируемые компетенции: ОК – 1-8, 10; ПК 4.1 – 4.3.

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

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы профессионального модуля (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально–техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины и воспитательной деятельности.

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

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
уметь:

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

иметь практический опыт:

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

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 124, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 83 часов, самостоятельная работа 41 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет, экзамен, экзамен квалификационный.

Наименование разделов профессионального модуля:

Выполнение практических работ:

1. Приготовление литейной массы
2. Регулирование литейных свойств шликера
3. Беспрессовый способ приготовления литейного шликера
4. Прессовый способ приготовления литейного шликера
5. Определение влажности порошков, масс, литейного шликера
6. Определение текучести и загустеваемости литейных керамических масс
7. Определение текучести и загустеваемости литейных керамических масс
8. Определение скорости набирания черепка и водоотдачи литейных керамических масс
9. Определение скорости набирания черепка и водоотдачи литейных керамических масс
10. Определение температуры порошков, масс, литейного шликера.
11. Определение температуры порошков, масс, литейного шликера.
12. Определение плотности шликера (пикнометрическим и ареометрическим методами)

13. Определение плотности шликера (пикнометрическим и ареометрическим методами)
14. Формование керамических изделий
15. Формование ручное и лепкой в гипсовых формах
16. Формование на гончарном круге
17. Пластическое формование механизированными способами
18. Роликовое формование
19. Литье керамических изделий
20. Способы литья
21. Горячее литье под давлением
22. Полусухое и сухое прессование
23. Модельно-формовочное дело. Общие сведения об изготовлении гипсовых форм
24. Изготовление гипсовых форм
25. Применение в модельно-формовочном деле новых материалов
26. Поливинилхлоридные формы
27. Формы из фенолоформальдегидных смол
28. Капы из эпоксидных смол
29. Составление схем технологических процессов изготовления полуфабриката при различных методах формования
30. Составление схем технологических процессов изготовления полуфабриката при различных методах формования
31. Дефекты, возникающие при изготовлении полуфабриката
32. Дефекты, возникающие при изготовлении полуфабриката
33. Способы устранения дефектов литья
34. Работа в учебно-производственных мастерских (изготовление полуфабриката)
35. Работа в учебно-производственных мастерских (изготовление полуфабриката)

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

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

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (овладение рабочей профессией литейщика фарфоровых изделий) модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание производственной практики (объем производственной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание производственной практики); условия реализации производственной практики (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения производственной практики и воспитательной деятельности.

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

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой)).
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 108, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 108 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Содержание видов работ производственной практики:

1. Изучение рабочей инструкции профессии;
2. Изучение режима работы участка, его структуры и правил внутреннего распорядка;
3. Изучение рабочей инструкции профессии;
4. Изучение режима работы участка, его структуры и правил внутреннего распорядка;
5. Изучение технологического процесса производства;
6. Подготовка фарфорового шликера, проверка его реологических свойств, заливка шликера в простые формы;
7. Слив остатков фарфорового шликера из гипсовых форм;
8. Извлечение полуфабриката из гипсовых форм;
9. Подвялка, оправка и сушка полуфабриката;
10. Контроль размеров полуфабрикатов и готовой продукции с использованием контрольно-измерительных приборов;
11. Изучение правил оформления нормативно-технической документации согласно ЕСКД и ЕСТД;
12. Оформление технической и технологической документации, дневника и отчёта по практике.
13. Защита отчета.

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

Аннотация к рабочей программе производственной практики (преддипломной)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) модуля разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности и общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения занятий, формы практической подготовки); структуру и содержание производственной практики (объем производственной практики и виды учебной работы, тематический план и содержание производственной практики); условия реализации производственной практики (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения производственной практики и воспитательной деятельности.

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

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

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

- структуру управления предприятием;

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

уметь:

- пользоваться необходимой технической документацией по основным отделам предприятия;
- осуществлять лабораторный и технологический контроль за производством в рамках ЦЗЛ и ОТК;
- продублировать работу технолога цеха.

Этапы практики

1. Организационный (оформление документов для прохождения практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, участие в выполнении отдельных видов работ (по заданию руководителя практикой))
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 144, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 144 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Содержание видов работ производственной практики:

1. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление студентов с целью и задачами практики, программы практики.
2. Вводный инструктаж по технике безопасности на предприятии. Знакомство с базой практики.
3. Общее ознакомление с производством и со структурой предприятия.
4. Общее ознакомление с хранением и подготовкой сырья:
 - условия хранения сырья;
 - загрузкой согласно рецептуре;
 - контроль качества сырья.
5. Ознакомление со структурой цеха, отделения, участка, с особенностями производства полуфабриката или готового продукта.
6. Проверка исправности технологического оборудования, технологических линий.
7. Контроль работы основного и вспомогательного оборудования.
8. Контроль работы автоматизированных систем управления основным и вспомогательным оборудованием.
9. Условия хранения и отгрузки готовой продукции.
10. Контроль качества полуфабриката и готовой продукции.
11. Расчёт технико-экономических показателей технологического процесса для выявления резервов экономии.
12. Расчет основных экономических показателей производства.
13. Должностные инструкции для рабочих и ИТР, занятых технологическими процессами.
14. Подготовка отчета практики.
15. Защита отчета.

Содержание преддипломной практики:

1. Инструктаж по технике безопасности в учебном заведении. Выдача задания на практику.

2. Проведение вводного инструктажа по технике безопасности на территории производства и внутри цеха. Изучения правил внутреннего распорядка предприятия.
3. Лекция по организации технологического процесса производства.
4. Изучение технологии производства полуфабриката, режима работы и характеристика параметров керамической массы.
5. Изучение технологии производства полуфабриката, режима работы участка.
6. Изучение основного и вспомогательного оборудования по переделам.
7. Изучение устройства и работы основного и вспомогательного оборудования.
8. Выбор контрольно-измерительных приборов. Определение параметров оптимальной работы оборудования.
9. Изучение технологии хранения и отгрузки готовой продукции.
10. Изучение методик контроля полуфабриката и готовой продукции.
11. Выполнять технико-экономические расчеты.
12. Выполнять технико-экономические расчеты.
13. Выполнение требований инструкций при проведении определенной работы.

Формируемые компетенции: ОК – 1-10; ПК 1; 2; 3; 4.

Аннотация программы ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Рабочая программа государственной итоговой аттестации разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (область применения программы в структуре ООП СПО с указанием видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, образовательные и воспитательные цели и задачи ГИА – требования к результатам освоения специальности, личностным результатам реализации программы воспитания, формы проведения ГИА); структуру и содержание ГИА (объем и виды учебной деятельности, тематический план и содержание ГИА); условия реализации итоговой государственной аттестации (требования к минимальному материально–техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения ГИА.

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

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

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей техникума и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;
- содержание аттестации учитывает уровень требований стандарта по специальности - базовый.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

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

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

В программе государственной итоговой аттестации определены:

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