

**Аннотации учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности
18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ 01. Основы философии

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Основы философии относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Изучается на третьем курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

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

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

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;
самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ 02. История

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина История относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

Знать:

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

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-48

самостоятельной работы-4 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ 03. Иностранный язык

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Иностранный язык относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Изучается на втором-четвертом курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 214 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов;

самостоятельной работы обучающегося 172 час.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ 04 Физическая культура

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Физическая культура относится к общим гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Изучается на втором-четвертом курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Математика относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 час.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.02 Экологические основы природопользования

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов
самостоятельной работы обучающегося 16 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.03 Общая и неорганическая химия

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина *Общая и неорганическая химия* относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

Давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
Использовать лабораторную посуду и оборудование;
Находить молекулярную формулу вещества;
Применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
Применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
Проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные массы органических соединений;
Составлять уравнений реакций, проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций;
Составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов;

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

Гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей);
Диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
Классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
Обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, перемещение химического равновесия под действием различных факторов;
Общую характеристику химических элементов в связи с их положением в Периодической системе;
Окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическую систему 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;
Формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 189 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 126 часов
самостоятельной работы обучающегося 63 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.04 Информатика

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Информатика относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

использовать изученные прикладные программные средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные понятия автоматизированной обработки информации, знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Инженерная графика относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

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

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

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

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

- типы и назначение спецификации, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 177 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 118 часов

самостоятельной работы обучающегося 59 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.02 Электротехника и электроника

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Электротехника и электроника относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

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

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

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

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часов

самостоятельной работы обучающегося 37 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.04 Органическая химия

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Органическая химия относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

-Составлять и изображать структурные полные и сокращённые формулы органических веществ и соединений;

- Определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
- Описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- Составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- Прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- Решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
- Определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчёты состава веществ;
- Применять безопасные приёмы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- Проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- Проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

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

- Влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
- Влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- Изомерию как источник многообразия органических соединений;
- Методы получения высокомолекулярных соединений;
- Особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- Особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- Особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- Природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- Теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- Типы связей в молекулах органических веществ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 270 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов
 самостоятельной работы обучающегося 90 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.04 Аналитическая химия

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Аналитическая химия относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

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

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **148** часов

самостоятельной работы обучающегося 74 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.05 Физическая и коллоидная химия

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Физическая и коллоидная химия относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

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

закономерности протекания химических и физико-химических процессов;

законы идеальных газов;

механизм действия катализаторов;

механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;

основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;

основные методы интенсификации физико-химических процессов;

свойства агрегатных состояний веществ;

сущность и механизм катализа;

схемы реакций замещения и присоединения; условия химического равновесия;

физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;

физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 189 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 126 часов
самостоятельной работы обучающегося 63 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.06 Теоретические основы химической технологии

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Теоретические основы химической технологии относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 93 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часов
самостоятельной работы обучающегося 31 часа

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.07 Процессы и аппараты

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Процессы и аппараты относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором и третьем курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;
- выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
- обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
- выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;

- обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
- осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.

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

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 282 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 188 часов
самостоятельной работы обучающегося 94 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности
специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов;
самостоятельной работы обучающегося 26 часа.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 10 Основы экономики

специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Основы экономики относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организаций;
- 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 11 Охрана труда

специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки

специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Охрана труда относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на втором курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов

самостоятельной работы обучающегося 26 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности

специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на третьем курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов
 самостоятельной работы обучающегося 34 часов

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Учебная дисциплина Правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Изучается на четвертом курсе.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 21 часов.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация промышленного оборудования
Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация промышленного оборудования изучается на втором-третьем курсе.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

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

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.02 Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ПМ.02 Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов изучается на третьем – четвертом курсе.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –810 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –594 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –396 часов;
самостоятельной работы обучающегося –198 часов;
учебной и производственной практики –216 часов.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля***ПМ.03 Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции*****Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ПМ.03 Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции изучается на четвертом курсе.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака;

уметь:

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

знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –624 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –480 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –320 часов;
самостоятельной работы обучающегося –160 часов;
учебной и производственной практики –144 часов.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля***ПМ.04 Планирование и организация работы персонала структурного подразделения***

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ПМ.04 Планирование и организация работы персонала структурного подразделения изучается на четвертом курсе.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности;

уметь:

организовать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;

применять передовые методы и приемы работы;

морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;

обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности;

проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению;

обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов;

владеть программным обеспечением;

оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места;

основы современного менеджмента;

принципы делового общения;

системы управления охраны труда в организации;

нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала;

виды нормативно-технической, цеховой документации;

правила заполнения оперативных журналов;

основы компьютерной грамотности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 254 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 182 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 122 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

учебной и производственной практики – 72 часов.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 11176 Аппаратчик хемосорбции

Специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 11176 Аппаратчик хемосорбции изучается на третьем курсе.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака;

уметь:

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

знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –206 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –62 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –42 часов;
самостоятельной работы обучающегося –20 часов;
учебной и производственной практики –144 часов.

Практика:

Учебная практика-2, 3, 4 курс

Производственная практика-2,3, 4 курс

Преддипломная практика- 4 курс, 4 недели

Выпускная квалификационная работа- защита дипломного проекта