

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих разделов:

- Мировоззрение и его историко-культурный характер, типы мировоззрения.
- Общие закономерности и отличия древневосточной и античной философии.
- Картины мира: обыденная, религиозная, философская, научная.
- Сознание и познание.
- Наука как вид духовного производства, ее отличие от других видов деятельности.
- Происхождения и сущность человека.
- Личность в системе культуры.
- Ценность как способ освоения мира человеком.
- Философское понимание общества и его истории.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «История России»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих разделов:

- Основные этапы и особенности исторического развития России, ее роль и место в мировом историческом процессе.
- Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности.
- Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм».
- Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства.
- Попытки реформирования политической системы России при Александре I.
- Капиталистические войны конца XIX – начала XX вв. за рынки сбыта и источники сырья. Завершение раздела мира и борьба за колонии.
- Российская экономика конца XIX – начала XX вв.
- Новые международные организации. Начало холодной войны.
- Реформаторские поиски в советском руководстве. Попытки обновления социалистической системы.
- Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Основы экономики и управления производством»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих разделов:

- Предмет экономической теории.
- Спрос на товар и услуги.
- Понятие фирмы, ее цели и мотивы поведения.
- Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства.
- Рыночные структуры и принципы поведения фирмы.
- Виды рынков факторов производства.
- Предмет макроэкономики.
- Денежно-кредитная система и монетарная политика.
- Мировой рынок и теории международной торговли.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1.	Value of education
2.	Live and learn
3.	City traffic
4.	Scientists
5.	Inventors and their inventions
6.	Modern cities
7.	Architecture
8.	Travelling by car
9.	Water transport

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных производственных факторов. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных производственных факторов: защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, от электромагнитных полей и излучений, от ионизирующих излучений, защита от загрязнения воздушной среды, защита человека от опасности механического травмирования, обеспечение электробезопасности, пожарная защита, обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением; безопасности в чрезвычайных ситуациях, обеспечение комфортных условий трудовой деятельности: оптимальных условий микроклимата и рационального освещения; системы контроля требований безопасности и экологичности; профессиональный отбор операторов технических систем; экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности; международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности; правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Правоведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Система прав и свобод человека и гражданина.
- Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.
- Гражданско-правовое регулирование общественных отношений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы Дисциплины
«Социология и психология управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Учение о трудовом коллективе; социальные роли членов коллектива; структура деловых и межличностных отношений; социальный портрет коллектива; стадии становления и эволюционирования коллектива; включение в коллектив новичка; групповое давление на индивида; организация совместной деятельности.

- Взаимодействие трудового коллектива и руководителя; руководство и лидерство в коллективе; типы власти и стили руководства, формальные и неформальные методы руководства; методы мотивации и стимулирования труда; создание морально-психологического климата в коллективе; оценка личности руководителя и подчиненного; характер и этика деловых и межличностных отношений в процессе коллективной деятельности; вхождение нового руководителя в сложившийся коллектив; условия, причины и поводы возникновения конфликтов в коллективе, их типы, стадии протекания, исходы и последствия технологии предупреждения и разрешения конфликтов

- Социально-психологические основы принятия управленческих решений; типы управленческих ситуаций и управленческих решений; комплексный анализ управленческих ситуаций; единая технология принятия решений: процесс подготовки к принятию решения, формирование альтернатив по выходу из сложившейся управленческой ситуации, оценка альтернатив, методы индивидуального и коллективного принятия управленческих решений (мозговой штурм, синектика, экспертный опрос, мыслительных шляп де Боно и др.)

- Самоорганизация (самоменеджмент); научная организация личного труда; процессы целеполагания и целеопределения; принципы и методы планирования работ и личного времени; механизмы и принципы личностно-профессионального развития.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

18.03.01 Химическая технология Химическая технология стекла и керамики

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура»

Общая трудоемкость дисциплины 340 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов.

Дисциплина содержит изучение следующих основных разделов:

Основное учебное отделение:

1. Легкая атлетика.
2. Спортивные игры (волейбол и баскетбол).
3. Гимнастика.
4. Плавание.

Специальное учебное отделение:

1. Легкая атлетика.
2. Спортивные и подвижные игры.
3. Гимнастика.
4. Плавание.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Физическое воспитание»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы здорового образа жизни студента.
2. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья.
3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента.
4. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания.
5. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом.
Профилактика травматизма.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации.
9. Олимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы Дисциплины «Логика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Логика формальная и диалектическая. Понятие истины.
- Задачи логики на различных этапах ее существования. Роль логики в формировании убеждений. Язык как знаковая информационная система. Искусственные и естественные языки. Логические термины: логические связи, кванторы. Понятие переменной в логике. Предметные, предикатные, пропозициональные переменные. Законы логики как тождественно истинные высказывания.

- Закон (принцип) тождества. Закон (принцип) противоречия. Закон (принцип) исключенного третьего. Закон (принцип) достаточного основания. Логические ошибки, возникающие вследствие нарушения логических законов. Взаимосвязь законов мышления в процессе познания. Логические приемы формирования понятия: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение. Логическая структура понятия. Содержание и объем понятия. Сравнимые и несравнимые понятия. Типы совместимости и несовместимости понятий.

- Логические операции над множествами (классами). Основные законы логики классов. Классификация и деление понятий. Определение и классификация. Виды определений.

- Виды суждений и их логическая структура. Таблица истинности суждений. Модальные суждения. Логические и фактические модальные суждения. Выражение суждений на языке логики предикатов.

- Вопросно-ответные ситуации. Суждение и норма. Понятие нормативной истинности. Умозаключение как форма мышления. Виды умозаключения: непосредственные и опосредованные, демонстративные и недемонстративные, дедуктивные, индуктивные и умозаключение по аналогии.

- Понятие дедуктивного умозаключения. Виды дедукции. Простой категорический силлогизм. Общие правила силлогизма. Условно-категорические, разделительно-категорические и условно-разделительные (лемматические) умозаключения. Понятие индуктивного умозаключения. Связь индукции с опытными обобщениями. Виды индукции - полная и неполная индукция.

- Умозаключение по аналогии, его структура. Структура доказательства: тезис, аргументы, демонстрация. Виды доказательств:

прямое, косвенное. Состав аргументации. Субъекты аргументации: проponent, оппонент, аудитория. Понятие опровержения. Логические требования к научной критике. Правила и ошибки в аргументации.

- Дискуссия как метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. Правила ведения дискуссии. Развитые и неразвитые проблемы. Способы формулировки проблемы. Ступени развития проблемы. Гипотеза как форма развития знаний. Логико-методологические условия состоятельности научных гипотез. Теоретический и эмпирический слой оснований в науке. Понятие теории.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зач. единиц, 504 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Определители и их свойства. Матрицы и действия над ними. Решения систем линейных алгебраических уравнений. Векторы, линейные и нелинейные операции над ними. Аналитическая геометрия на плоскости. Аналитическая геометрия в пространстве.. Функции (числа, графики функций, общие сведения об их построении). Числовые последовательности, их пределы. Пределы функции. Непрерывность функции. Производная функции. Дифференциал функции, производные и дифференциалы высших порядков. Теоремы о среднем (Ролля, Лагранжа, Коши, Тейлора, раскрытие неопределенностей). Исследование функций и построение графиков. Первообразная функции и неопределенный интеграл. Комплексные числа. Определенный интеграл и его свойства. Геометрические и физические приложения. Несобственные интегралы. Общие приемы интегрирования. Функции нескольких переменных. Основные понятия, пределы, непрерывность. Производные и дифференциалы. Экстремумы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. (ОДУ) 1-го порядка. ОДУ высших порядков. Системы ОДУ. Числовые ряды. Основные понятия о функциональных рядах, степенные ряды. Ряд Фурье. Двойные интегралы. Тройные интегралы. Криволинейные интегралы 1-го и 2-го рода, формула Грина. Поверхностные интегралы 1-го и 2-го рода, формулы Остроградского-Гаусса и Стокса. Элементы теории поля. Определения вероятности. Основные теоремы. Повторения испытаний. Дискретные случайные величины. Закон больших чисел. Непрерывные случайные величины. Распределения дискретной и непрерывной случайных величин. Распределение функции одного и двух случайных аргументов. Законы распределения, условные законы распределения. Числовые характеристики. Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения. Элементы теории корреляции. Статистическая проверка статистических гипотез. Статистические методы обработки экспериментальных данных.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Элементы кинематики материальной точки, основные понятия и определения. Уравнения движения материальной точки. Динамика материальной точки, основные понятия и определения. Законы Ньютона. Силы в механике. Импульс. Виды энергии. Работа, мощность, КПД. Законы сохранения импульса и энергии. Механика твердого тела, основные понятия и определения. Закон сохранения момента импульса. Основное уравнение динамики вращательного движения абсолютно твёрдого тела. Элементы специальной теории относительности. Основные законы идеального газа. Первое начало термодинамики и его применение к различным изопроцессам. Реальные газы, жидкости и твёрдые тела. - Электрическое поле в вакууме и в веществе. Постоянный электрический ток, его основные характеристики и законы. Магнитное поле, его основные характеристики и законы. Явление электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Механические и электромагнитные колебания. Основные понятия и уравнения. Переменный ток, его основные характеристики. Законы Ома для различных цепей переменного тока. Упругие и электромагнитные волны. Основные понятия и уравнения. Интерференция света. Основные понятия и закономерности. Квантовая природа излучения. Законы теплового излучения. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Элементы квантовой механики. Основные понятия и законы. Элементы современной физики атомов и молекул. Элементы физики твердого тела. Элементы атомного ядра. Радиоактивность. Ядерные реакции. Элементы физики элементарных частиц.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Информатика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.
2. Программное обеспечение информационных технологий.
3. Операционная система Windows.
4. Стандартные приложения Windows
5. Текстовый процессор MS Word
6. Табличный редактор MS Excel
7. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы **Дисциплины «Экология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Экология, цели и задачи. Взаимодействия организма и среды. Популяции. Статические и динамические характеристики популяции. Биотические сообщества. Экологические системы. Антропогенные экосистемы. Учение о биосфере. Антропогенные воздействия на биосферу, атмосферу, гидросферу, литосферу и почву. Международное сотрудничество в области экологии. Рациональное использование минеральных ресурсов. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов. Рациональное использование природно-антропогенных ландшафтов. Системы природопользования, их классификация и пути рационализации. Понятие и основы правовой охраны природы. Методы правовой охраны природы. Права и обязанности по соблюдению природоохранного законодательства. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Виды ответственности. Правовая охрана отдельных элементов природы. Структура природоохранительных органов России и их функциональные задачи. Классификация видов и источников загрязнения воздуха. Методы очистки газовой смеси. Приоритетные загрязнители вод и источники загрязнения. Методы очистки загрязненных вод. Экологические аспекты образования твердых отходов и методы их переработки. Создание малоотходных и безотходных технологических систем. Стандарты и система экологического менеджмента. Экологическая сертификация. Основы экологического контроля. ОВОС и экологическая экспертиза. Основы экологического мониторинга. Экономические основы охраны окружающей среды. Оценка ущерба и расчет платы за загрязнение окружающей среды.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология**

**Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Инженерная графика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Прямоугольное проецирование. Комплексный чертеж.
2. Пересечение геометрических образов.
3. Поверхности.
4. Геометрическое черчение.
5. Проекционное черчение.
6. Машиностроительное черчение.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Общая и неорганическая химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Классификация и свойства химических элементов.
- Основные законы химии и свойства растворов.
- Термодинамика химических процессов.
- Химическая кинетика реакций.
- Химические равновесия в растворах электролитов.
- Гидролиз солей.
- Расчет pH кислот, оснований, солей.
- Окислительно-восстановительные свойства веществ.
- Лабораторный практикум.
- Строение атома и виды химической связи.
- Химия f-элементов и их соединений.
- Строение и свойства координационных соединений.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология**

**Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Органическая химия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Принципы классификации и номенклатуры органических соединений.
- Строение органических соединений.
- Классификация органических соединений.
- Классификация органических реакций.
- Свойства основных классов органических соединений.
- Основные методы синтеза органических соединений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы
анализа»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации –зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Предмет и методы аналитической химии; особенности методов.
- Теоретические основы, основные этапы и принципы химических методов анализа.
 - Методы количественного анализа: гравиметрический и титриметрический анализ (методы нейтрализации, перманганато-, иодо-, хромато-, комплексометрии): сущность методов, приготовление и стандартизация рабочих растворов, использование в анализе, обработка результатов анализа.
 - Константы равновесий - диссоциации и гидролиза.
 - Вычисление рН в растворах сильных и слабых электролитов и их смесей.
 - Вычисление растворимости малорастворимых электролитов.
 - Методы разделения и концентрирования веществ.
 - Методы метрологической обработки результатов анализа.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Физическая химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Первое начало термодинамики. Термохимия. Расчеты тепловых эффектов химических реакций. Второе начало термодинамики. Энтропия, расчет энтропии для разных процессов. Термодинамические потенциалы как критерии направленности процессов. Химический потенциал и общее условие равновесия системы. Третье начало термодинамики. Условия химического равновесия. Закон действия масс. Константа химического равновесия. Уравнение изотермы и направление химической реакции. Влияние давления и концентрации, температуры на химическое равновесие. Принцип смещения равновесия. Фазовые равновесия в однокомпонентных системах. Фазовые равновесия в двух- и трехкомпонентных системах. Растворы. Коллигативные свойства растворов. Жидкие растворы с неограниченной и ограниченной растворимостью компонентов. Твердые растворы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Коллоидная химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Термодинамика поверхностного слоя.
- Адгезия, смачивание и растекание жидкостей.
- Адсорбция, виды адсорбции.
- Особенности адсорбции на разных границах раздела фаз.
- Поверхностная активность и поверхностно-активные вещества.
- Особенности адсорбции ионов.
- Образование и строение двойного электрического слоя.
- Дисперсность и термодинамические свойства тел.
- Кинетические и оптические свойства дисперсных систем.
- Электрокинетические свойства дисперсных систем.
- Агрегативная устойчивость и коагуляция лиофобных и лиофильных дисперсных систем.
- Структурообразование в дисперсных системах.
- Реологические свойства дисперсных систем.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Процессы и аппараты химической технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, курсовая работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы теории переноса импульса, тепла и массы.
- Принципы физического моделирования химико-технологических процессов.
- Основные уравнения движения жидкостей.
- Основы теории теплопередачи.
- Основы теории массопередачи в системах со свободной и неподвижной границей раздела фаз.
- Типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчёта.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы

Дисциплины «Электротехника и промышленная электроника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и законы теории электрических и магнитных цепей;
2. Теория линейных электрических цепей постоянного тока;
3. Электрические цепи переменного синусоидального тока;
4. Электрические цепи трехфазного переменного синусоидального тока;
5. Электрические машины;
6. Электрические измерения и промышленная электроника.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Начертательная геометрия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Проецирование точки.
2. Проецирование прямой линии.
3. Проецирование плоскости.
4. Позиционные задачи. Основные положения.
5. Способы преобразования чертежа.
6. Поверхности.
7. Аксонометрические проекции.
8. Правила оформления чертежей и конструкторской документации.
9. Проекционное черчение.
10. Виды соединения деталей.
11. Эскизирование. Эскизы и рабочие чертежи деталей.
12. Стандартизация как фактор, способствующий развитию науки и техники.
13. Сборочный чертеж. Детализация сборочного чертежа.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Дополнительные главы физики»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Кинематика материальной точки и твердого тела.
2. Динамика материальной точки и поступательного движения твёрдого тела.
3. Законы сохранения импульса и энергии.
4. Динамика твердого тела.
5. Основные законы идеального газа.
6. Явления переноса.
7. Первое начало термодинамики и его применение к различным изопроцессам.
8. Электрическое поле в вакууме и в веществе.
9. Постоянный электрический ток.
10. Магнитное поле. Явление электромагнитной индукции.
11. Механические колебания и волны.
12. Электромагнитные колебания.
13. Переменный ток.
14. Интерференция света.
15. Дифракция света.
16. Поляризация света.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Химия элементов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Химия s-элементов.
- Общая характеристика p-элементов IIIA-IVA групп.
- Азот и фосфор.
- Кислород и сера.
- Фтор и подгруппа хлора.
- Свойства элементов IB-IIIВ групп.
- Свойства элементов VIB-VIIВ групп.
- Свойства элементов IVB-VB, VIIIВ групп.
- Общие свойства f-элементов и их соединений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Физическая химия. Часть 2»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Формальная кинетика необратимых реакций. Зависимость скорости и константы скорости химической реакции от температуры. Теория активных соударений. Теория переходного состояния. Кинетические особенности сложных реакций. Кинетика гетерогенных процессов. Катализ. Теории катализа. Равновесия в растворах электролитов. Сильные и слабые электролиты. Электростатическая теория сильных электролитов Дебая - Хюккеля. Электродвижущие силы и электродные потенциалы. Механизм возникновения скачков потенциалов на границе раздела двух фаз. Электрохимические элементы и цепи. Термодинамика гальванических систем. Основные типы гальванических цепей. Электропроводность электролитов. Подвижность ионов и числа переноса. Основы электрохимической кинетики.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Физико-химические методы анализа»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Классификация методов анализа.
- Метрологические характеристики методов анализа.
- Математическая обработка результатов эксперимента.
- Атомная спектроскопия.
- Фотометрические методы анализа.
- Турбидиметрия и нефелометрия.
- Рефрактометрия.
- Поляриметрия и люминесцентный анализ – общие понятия.
- Электрохимические методы анализа.
- Хроматографические методы анализа.
- Резонансные методы анализа.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология**

**Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Прикладная механика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Введение.
- Теоретическая механика. Статика. Кинематика. Динамика.
- Теория механизмов и машин. Основные понятия теории механизмов и машин.
- Сопротивление материалов. Основы прочностных расчетов элементов конструкций. Растяжение и сжатие элементов конструкций. Кручение элементов конструкций. Изгиб элементов конструкций.
- Детали машин и основы конструирования. Общие вопросы проектирования деталей машин. Зубчатые цилиндрические передачи. Конические и червячные передачи. Ременные и цепные передачи. Опоры валов и осей. Соединения деталей машин. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «История химии и химической технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Химии в предалхимический период.
- Алхимический период.
- Период становления и возникновения научной химии.
- Период количественных знаков.
- Период классической химии.
- Структурная химия.
- Учение о химическом процессе – физическая химия.
- Химия XX и XXI века.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Введение в профессию»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Особенности учебного процесса в ВУЗе. Общая характеристика профессии
2. История и основы технологии стекломатериалов
3. История и основы технологии керамических материалов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Моделирование химико-технологических процессов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные уравнения переноса импульса, тепла и массы, уравнения движения жидкостей.
- Описание процессов протекающие в химической технологии.
- Принципы физического моделирования химико-технологических процессов.
- Методы построения эмпирических, физико-химических и химико-технологических процессов.
- Методы оптимизации химико-технологических процессов с применением эмпирических и физико-химических моделей.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Механическое оборудование (общий курс)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Оборудование для производства керамических и стекольных изделий
- Общие сведения о машинах и приводе
- Оборудование для измельчения материалов
- Оборудование для дробления
- Оборудование для помола
- Оборудование для сортировки и обогащения материалов
- Оборудование для очистки газовых потоков
- Оборудование для транспортирования материалов
- Оборудование для смешивания и подготовки сырьевых материалов
- Оборудование для обезвоживания суспензии
- Оборудование для хранения материалов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Системы управления химико-технологическими процессами»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Современные автоматизированные системы управления производством.
- Понятия математического описания, основных схем и передаточных функций элементов систем контроля и управления.
- Инструментальные методы контроля технологических параметров. Основные типы датчиков и измерительных приборов, принципы их действия, особенности и статические характеристики.
- Микропроцессорные приборы для диагностики. Контактные и бесконтактные методы измерений.
- Системы автоматизированного мониторинга базе современных датчиков и измерительных приборов, как интеллектуального, так и обычного типов.
- Контроллеры различного функционального назначения в автоматизированных системах мониторинга и управления объектами.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Технические регламенты.
- Международные, региональные и национальные стандарты России.
- Теоретические основы стандартизации.
- Параметрическая стандартизация.
- Органы и службы стандартизации.
- Законодательная метрология.
- Объекты измерений.
- Разновидности и средства измерений.
- Основы теории измерений.
- Квалиметрия.
- Показатели качества. Измерение качества. Экспертный метод.
- Законодательная база в области сертификации.
- Обязательная сертификация. Участники сертификации. Добровольная сертификация.
- Декларирование соответствия.
- Органы и службы сертификации.
- Экспертиза сертификатов.
- Контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.
- Аккредитация органов по сертификации.
- Испытательные лаборатории.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «УНИРС»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Поиск и аналитическую обработку научно-технической литературы по теме работы.
- Экспериментальные исследования.
- Анализ полученных результатов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Тепловые процессы в технологии тугоплавких
неметаллических и силикатных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Характеристика физико-химических тепловых процессов.
- Виды тепловых обработок, применяемых при получении тугоплавких неметаллических и силикатных материалов.
- Тепловые установки для сушки, обжига и тепловлажностной обработки материалов.
- Особенности теплообмена.
- Расчет основных параметров и тепловых балансов установок.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Химическая технология керамики и огнеупоров»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Физико-химическая механика минеральных дисперсных систем.
- Физико-химические процессы спекания.
- Физико-химические основы формирования фазового состава, структуры и свойств керамических материалов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы

Дисциплины «Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Современный уровень развития науки и техники стеклоделия в России и за рубежом.
- Особенности стеклообразного состояния и современные теории строения стекла.
- Технологические характеристики и физико-химические свойства стекла.
- Сырьевые материалы и составление шихты.
- Теория и практика стекловарения, формования, отжига.
- Химическая технология производства отдельных видов стеклоизделий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Физическая химия тугоплавких неметаллических и
силикатных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Кристаллохимические принципы строения веществ в конденсированном состоянии.
- Кристаллография и минералогия.
- Строение и свойства вещества в кристаллическом, аморфном, жидком, высокодисперсном состояниях.
- Фазовые равновесия гетерогенных систем и диаграммы состояния.
- Физико-химические процессы синтеза тугоплавких неметаллических и силикатных материалов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Химия вяжущих материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Физико-химические закономерности проявления вяжущих свойств.
- Химические и структурные превращения исходных материалов в процессах высокотемпературного синтеза вяжущих материалов.
- Неравновесное состояние твердого тела как основа проявления вяжущих свойств.
- Кислотно-основные взаимодействия в синтезе прочности цементного камня.
- Кристаллохимия цементных фаз.
- Долговечность изделий из цементного бетона.
- Специальные цементы для современной строительной индустрии.
- Реакции, лежащие в основе гидратации и твердения вяжущих веществ в современном материаловедении.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Общая химическая технология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Химическое производство.
- Основные определения и понятия.
- Химико-физические основы химических процессов.
- Классификация химико-технологических процессов.
- Качественные и количественные критерии оценки эффективности химико-технологических процессов.
- Закономерности гомогенных химико-технологических процессов.
- Гетерогенные химико-технологические процессы.
- Химико-технологические системы (ХТС).
- Сырьевая и энергетическая подсистема ХТС.
- Химическая технология и окружающая среда.
- Анализ отдельных химических производств.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология**

**Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Химические реакторы»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Классификация основных типов реакторов.
- Расчет материального и теплового баланса.
- Технологический расчет химических реакторов.
- Конструкционные материалы химических реакторов.
- Элементы химического реактора и способы их изготовления.
- Оптимизация и автоматизация работы химических реакторов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Технология керамики»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Современное состояние и перспективы развития производства керамики.

- Основные свойства изделий из керамических масс.
- Производство стеновой керамики.
- Производство искусственных пористых заполнителей.
- Производство керамических плиток для полов.
- Производство керамического гранита.
- Производство керамических плиток для внутренней облицовки стен.
- Производство санитарных керамических изделий.
- Производство хозяйственного фарфора и фаянса.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Технология стекла и стеклоизделий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Технология производства листового полированного стекла. Способы промышленной переработки листового стекла: закалка, ламинирование, нанесение покрытий. Производство закаленных стекол, триплекса, солнцезащитных, теплосберегающих, энергоэффективных стеклопакетов.

- Технология производства стеклоизделий: стеклянной конкурентоспособной тары, посуды и декоративно-художественных изделий.

- Технология производства теплоизоляционных материалов на основе стекла: пеностекло, материалы на основе стеклянного и минерального штапельного волокна.

- Технология производства стеклокристаллических материалов: каменное литье, ситаллы, композитные материалы на основе стекольного боя.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Технология огнеупоров»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Огнеупорные материалы и изделия.
- Классификационные признаки огнеупоров: химический и минералогический состав, огнеупорность, пористость и область применения.
- Неформованные огнеупоры.
- Применение огнеупоров в промышленности.
- Состояние и перспективы производства огнеупоров в России и за рубежом.
- Основные технологические пределы огнеупорного производства: роль зернового состава и особенности его подбора для огнеупорных масс; измельчение сырьевых материалов в технологии огнеупоров; дозирование, смешивание и подготовка огнеупорных масс; методы прессования и формования огнеупорных изделий; сушка и обжиг огнеупорных изделий.
- Технология кремнеземистых, шамотных, полукислых, каолиновых, высокоглиноземистых, периклазсодержащих, углеродсодержащих огнеупоров.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Технология художественной обработки стекла»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Технологические процессы и особенности термической, механической и химической обработки стекла. Закалка и моллирование стекла. Фьюзинг. Резка стекла алмазным инструментом. Гидроабразивная и лазерная резка стекла. Лазерная гравировка стекла. Матирование стекла. Художественная роспись по стеклу и эмалям.

- Технология изделий из закаленного стекла. Технология изделий из многослойных стекол. Технология стеклопакетов. Технология фьюзинга. Технология смальты и стекломозаики. Технологии витражей из стекла. Изделия из спеченного стекла. Оборудование и технологические параметры процессов.

- Технологии матирования стекла: матирование механической обработкой, химические способы, нанесение матовых обжиговых покрытий, нанесение матовых лакокрасочных покрытий, матирование другими способами. Оборудование и технологические параметры процессов.

- Технология декорирования стеклянной тары, посуды и декоративных изделий из стекла и хрусталя. Оборудование и технологические параметры процессов.

- Технология сувенирного и ювелирного стекла, стеклокристаллических материалов и эмалей. Оборудование и технологические параметры процессов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Основы научных исследований силикатных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Выбор темы.
- Анализ изученности вопроса в форме обзора литературы и патентного поиска.
- Формулировка цели исследования и постановка задач. Выбор методов исследования силикатных материалов.
- Методика проведения экспериментальной работы.
- Оформление и обсуждение результатов.
- Формулировка научной новизны и практической значимости.
- Методика написания научных статей и оформление патентов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Физико-химические основы силикатных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Химические составы силикатных материалов.
- Диаграммы состояния систем.
- Диаграмма состояния SiO_2 .
- Система $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$.
- Система $\text{MgO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$.
- Система $\text{Na}_2\text{O-CaO-SiO}_2$.
- Система $\text{ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$.
- Fe- и Cr-содержащие системы.
- Особенности составов многокомпонентных силикатных систем.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология**

**Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Производственная педагогика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Индивидуальные особенности личности в коллективе.
- Методы и способы общения руководителя с подчиненными.
- Создание работоспособного коллектива.
- Оказание влияния руководителя на подчиненных.
- Техника общения, реакция на критику, самокритика, решение конфликтных ситуаций, проведение деловых совещаний.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Инженерная психология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Задачи изучения дисциплины
- Воспитание. Психология познавательных процессов
- Общение
- Производственный коллектив. Педагогические основы работы с коллективом
- Психология управления. Руководитель и стиль руководства
- Деловое общение. Деловые дискуссии, беседы, переговоры, деловые совещания
- Первый день на работе

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Организация и управление производством»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Рынок: черты, функция, роль.
- Механизм функционирования рынка.
- Фирма в системе рыночных отношений.
- Фирма в условиях несовершенной конкуренции.
- Рынки факторов производства.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология

Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Экономика отрасли»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Рынок: черты, функция, роль.
- Механизм функционирования рынка.
- Фирма в системе рыночных отношений.
- Фирма в условиях несовершенной конкуренции.
- Рынки факторов производства.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология**

**Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Компьютерные технологии в производстве силикатных
материалов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Работа с программными оболочками и дисковыми накопителями.
- Общие принципы поиска технической информации в глобальных сетях.
- Работа с операционной системой WINDOWS.
- Антивирусные средства.
- Подготовка технических текстов.
- Электронные таблицы Excel.
- Общие принципы проведения технологических расчетов для химической технологии силикатных материалов.
- Графическое представление расчетных и экспериментальных данных.
- Статистическая обработка и оценка экспериментальных и расчетных данных и технологических параметров работы промышленного оборудования.
- Элементы математического моделирования.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.01 Химическая технология**

**Аннотация рабочей программы
Дисциплины «Информационные системы в промышленности
строительных материалов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Работа с современными операционными системами, службами архивации данных.
- Подготовка технических текстов с использованием современных настольных издательских систем.
- Проведение технологических расчетов и графического анализа экспериментальных данных.