

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	Б1.Б.01 История <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	18.03.01 Химическая технология <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	очная, очно-заочная <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	приобретение знаний по истории России и развитию мирового исторического процесса; освоение наиболее фундаментальных понятий и проблем исторического развития, обобщение фактологического материала по отечественной истории.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Древняя Русь и социально-политические изменения в русских землях в IX- XIV вв.;2) Образование и развитие Московского государства;3) Российская империя в XVIII в.;4) Российская империя в XIX в.;5) Российская империя в условиях войн и революций (1894-1918 гг.);6) Становление Советской России и СССР в 1918 -1939 гг.;7) СССР в 1939-1964 гг.;8) СССР в период 1964-1985 гг.;9) Перестройка и распад СССР (1985-1991 гг.). Становление новой российской государственности (1992-2010 гг.).
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	144 <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	экзамен <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	контрольная работа <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	Социально-гуманитарные дисциплины

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.02 Философия</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование представлений о философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования
Основные разделы дисциплины:	1) Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. 2) Учение о бытии (онтология). 3) Философская антропология. 4) Сознание. 5) Философская теория познания (гносеология). Специфика научного познания. 6) Социальная философия. 7) Философия техники
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию.	
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Социально-гуманитарные дисциплины</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.03 Иностранный язык (английский язык)</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Порядок слов в предложении.2) Времена группы Indefinite Active3) Indefinite Passive.4) Предлоги, личные и притяжательные местоимения.5) Времена группы Continuous Active.6) Continuous Passive.7) Степени сравнения прилагательных и наречий.8) Времена группы Perfect Active.9) Времена группы Perfect Passive.10) Согласование времен.11) Дополнение.12) Согласование времен (повторение), дополнительные придаточные предложения.13) Определения, определительные придаточные предложения.14) Определение, слова say и mean.15) Определения, неопределенные местоимения some, any, no, every.16) Модальные глаголы и их эквиваленты.17) Причастия.18) Деловое письмо на английском языке19) Герундий.20) Герундий, герундиальный оборот.21) Условные придаточные предложения.22) Причастия I, II, герундий и условные придаточные предложения (повторение).23) Формы и функции инфинитива; конструкция there + сказуемое.24) The Complex Object25) The Subjunctive Mood.26) Многофункциональность глаголов should, would.27) Особенности пассивного залога.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и

иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Общая трудоемкость дисциплины: 8
(ЗЕТ)

Всего часов по учебному плану: 288
(час.)

Форма итогового контроля по дисциплине: зачёт
(зачет, зачет с оценкой, экзамен)

Форма (формы) контроля СРС по дисциплине: контрольная работа
(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)

Кафедра-разработчик рабочей программы: Социально-гуманитарные дисциплины

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.03 Иностранный язык (немецкий язык)</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Основные разделы дисциплины:	1) Структура немецкого предложения. 2) Видовременные формы действительного залога. Перевод конструкций действительного залога. 3) Видовременные формы страдательного залога. Перевод конструкций страдательного залога. 4) Особые формы страдательного залога. Перевод особых форм страдательного залога. 5) Зависимый инфинитив. Инфинитивные группы и обороты. 6) Причастие. Образование причастия I и причастия II. Функции причастия. Распространённое определение. Обособленный причастный оборот. 7) Сослагательное наклонение. Образование временных форм сослагательного наклонения. Особые случаи употребления и перевода сослагательного наклонения.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>8</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>так 288</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачёт</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Социально-гуманитарные дисциплины</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.04 Социология</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль (направленность):	подготовки <u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов способности эффективного применения научного потенциала социологии при осуществлении профессиональной и общественной деятельности
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Социология как наука2) Общество как целостная социальная система3) Социальные институты4) Социальные общности, группы, организации и движения5) Социальное неравенство и социальная стратификация6) Социальная мобильность7) Личность и общество8) Социальный контроль и девиантное поведение9) Культура как фактор социальных изменений10) Эмпирические социологические исследования
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Социально-гуманитарные дисциплины</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.05. Математика</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	развитие у студентов логического и алгоритмического мышления пространственного воображения; формирование у обучаемых математических знаний для успешного овладения общенаучными дисциплинами на необходимом научном уровне; приобретение умения студентами самостоятельно расширять математические знания и применять их в прикладных задачах.
Основные разделы дисциплины:	1) матричная и векторная алгебра, 2) аналитическая геометрия, 3) дифференциальное и интегральное исчисления функции одной и нескольких переменных, 4) дифференциальные уравнения, 5) теория вероятностей и математическая статистика.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
ОПК-1: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>15</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>540</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Прикладная физика и математика</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.06 Инженерная графика</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации, развитие пространственного воображения, изучение систем и методов проецирования, выработка умений решать инженерные задачи графическими способами, разрабатывать конструкторскую и техническую документацию с использованием современных информационных технологий.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Предмет «Инженерная графика».2) Линии.3) Плоскость.4) Способы преобразования ортогональных проекций. Метрические задачи.5) Поверхности.6) Основные позиционные задачи.7) Развертки поверхностей.8) Аксонометрические проекции.9) Компьютерная графика.10) Изображения на технических чертежах. Виды.11) Изображения на технических чертежах. Разрезы.12) Виды соединений.13) Виды конструкторской документации.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-1: способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности ПК-3: готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Механика</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина	<u>Б1.Б.07 Экономика</u> наименование дисциплины
Направление подготовки	<u>18.03.01 Химическая технология</u> шифр и наименование направления подготовки
Профиль подготовки (направленность)	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> профиль по направлению подготовки
Форма обучения	<u>очная, очно-заочная</u> очная, очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов системного экономического мышления, способности решать комплексные экономические задачи, овладеть и применять современные методы экономического анализа, сформировать навыки проведения экономических расчетов.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Теория производства и предложения благ2) Теория потребительского спроса3) Взаимодействие спроса и предложения: ценообразование при совершенной конкуренции4) Рынки с монопольной властью5) Ценообразование на факторы производства6) Народнохозяйственный кругооборот и система национальных счетов7) Макроэкономическое равновесие8) Макроэкономическая нестабильность: инфляция, безработица, циклический характер экономического роста9) Стабилизационная политика государства и общественное благосостояние10) Введение в мировую экономику
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
	ОПК-4: владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	ПК-3: готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>3</u> (ЗЕТ)
Всего часов по учебному плану:	<u>108</u> (час.)
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> (курсовая работа/проект, реферат и т.д.)
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Экономика и менеджмент</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.08 Физика</u>
Направление подготовки:	<small>наименование дисциплины</small> <u>18.03.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки (направленность):	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small> <u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u>
Форма обучения:	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small> <u>очная, очно-заочная</u>
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов основ теоретических знаний, необходимых для подготовки будущего инженера и той фундаментальной компоненты высшего технического образования, которая будет способствовать в дальнейшем освоению самых разнообразных технических специальностей; формирование у студентов определенных навыков экспериментальной работы
Основные разделы дисциплины:	1) Механика и молекулярная физика; 2) Электричество; 3) Магнетизм; 4) Волновая оптика и квантовая физика
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-2: - готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы</p> <p>ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>ПК-19: готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>11</u> (ЗЕТ)
Всего часов по учебному плану:	<u>396</u> (час.)
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> (курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Прикладная физика и математика</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина: Б1.Б.09 Общая и неорганическая химия

Направление подготовки: наименование дисциплины
18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки (направленность): шифр и наименование направления подготовки (специальности)
Химическая, нано-и биотехнология полимеров
и нефтепродуктов

Форма обучения: Профиль по направлению подготовки, специализация (для
специальности), наименование магистерской программы
очная, очно-заочная
очная, очно-заочная, заочная

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ химии, свойств основных классов неорганических веществ, закономерностей важнейших процессов в химических системах, а также свойств химических элементов и их соединений; формирование целостного естественнонаучного мировоззрения, творческого мышления, умения многосторонне изучать объекты и процессы с привлечением основополагающих знаний и теорий.

Основные разделы дисциплины:

- 1) Основные понятия и законы химии
- 2) Энергетика химических процессов
- 3) Химическая кинетика
- 4) Растворы
- 5) Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева.
- 6) Химическая связь
- 7) Окислительно – восстановительные процессы.
- 8) Координационные соединения
- 9) Свойства элементов ПС (по группам)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире

Общая трудоемкость

дисциплины: 11
(ЗЕТ)

Всего часов по учебному плану: 396
(час.)

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен
(зачет, зачет с оценкой, экзамен)

Форма (формы) контроля СРС по дисциплине: контрольная работа
(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)

Кафедра-разработчик рабочей программы: Химия, технология и оборудование химических производств

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.10 Органическая химия</u>
Направление подготовки:	<small>наименование дисциплины</small> <u>18.03.01 Химическая технология.</u>
Профиль подготовки (направленность):	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small> <u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов основ теоретических знаний, необходимых для подготовки будущего инженера и той фундаментальной компоненты высшего технического образования, которая будет способствовать в дальнейшем освоению самых разнообразных технических специальностей; формирование у студентов определенных навыков экспериментальной работы
Основные разделы дисциплины:	1) Углеводороды 2) Функциональные производные углеводородов 3) Соединения со смешанными функциями
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3 готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире</p> <p>ПК-16 способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>ПК-18 использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>15</u> (ЗЕТ)
Всего часов по учебному плану:	<u>540</u> (час.)
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> (курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.11 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа.</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология.</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	освоение студентами теоретических основ различных аналитических и физико-химических методов анализа и их применение для решения конкретных технологических задач, применение этих методов в проведении научных исследований.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Равновесие в гомогенных системах.2) Гетерогенные равновесия в системе осадок - насыщенный раствор.3) Гравиметрические методы анализа.4) Титриметрические методы анализа.5) Электрохимические методы анализа.6) Потенциометрический метод анализа.7) Полярографический метод анализа.8) Электрогравиметрический метод анализа и кулонометрия9) Оптические методы анализа Адсорбционная спектроскопия. Рефрактометрия.10) Методы разделения: экстракция. Хроматография.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-1: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
	ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;
	ПК-10: способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа;
	ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
	ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>8</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>288</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>

Кафедра-разработчик рабочей
программы:

Химия, технология и оборудование химических
производств

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.12 Физическая химия</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология.</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	освоение основных законов и овладение системой знаний, необходимых для успешной деятельности специалиста в научной и практической деятельности после окончания ВУЗа. Многие химико-технологические процессы (синтез, ректификация, экстракция, перегонка и др.) основаны на законах физической химии, поэтому ее изучение должно дать фундаментальную научную базу знаний будущему химику - технологу.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Введение.2) Первый закон термодинамики.3) Второй закон термодинамики.4) Химическое равновесие5) Фазовое равновесие.6) Термодинамика и законы растворов.7) Электрохимия.8) Гальванические элементы.9) Химическая кинетика. Катализ.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-1: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности,
	ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>9</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>324</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.13 Коллоидная химия</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	получение комплекса основных теоретических представлений о дисперсных системах, поверхностных явлениях и свойствах высокомолекулярных соединений, показав их роль в природе, технике, а также приобретение навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Термодинамика поверхностных явлений.2) Коллоидное состояние.3) Стабилизация и коагуляция дисперсных систем.4) Системы с жидкой и газообразной дисперсионной средой.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-2: готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;
	ПК-17: готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов;
	ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачёт с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.14 Общая химическая технология</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	привитие студентам инженерного подхода к организации, оптимизации и интенсификации химико-технологических процессов на основе математических моделей.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Понятие о химико-технологическом процессе.2) Термодинамические расчеты химических процессов.3) Кинетика гомогенных химических реакций.4) Кинетика гетерогенно-каталитических процессов.5) Кинетика топохимических процессов.6) Кинетика гетерофазных процессов.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;</p> <p>ПК-11: способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса;</p> <p>ПК-20: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>5</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>180</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>курсовая работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.15 Процессы и аппараты химической технологии.</u>
	<small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u>
	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u>
	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u>
	<small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	получение способностей проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, а также навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	1) Основные принципы расчета процессов и аппаратов; 2) Процессы разделения неоднородных систем; 3) Процессы перемешивания в жидких средах; 4) Тепловые процессы; 5) Массообменные процессы; 6) Механические процессы.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ПК-6: способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств.
	ПК-7: способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;
	ПК-8: готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;
	ПК-9: способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования;
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>10</u>
	<small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>360</u>
	<small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u>
	<small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>курсовой проект</u>
	<small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.16 Моделирование химико-технологических процессов</u>
	<small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология.</u>
	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u>
	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u>
	<small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	изучение методов математического анализа и моделирования применительно к основным процессам химической технологии, приобретение навыков применения аналитических и численных методов для решения поставленных задач в области оптимизации химико-технологических процессов, использования современных информационных технологий и пакетов прикладных программ для расчета параметров оборудования и технологических режимов химических производств.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Математическое моделирование как основной метод решения задач оптимизации химико-технологического процесса;2) Математическое описание структуры потоков как основа построения моделей;3) Математическое моделирование кинетики химических реакций;4) Математическое моделирование теплообменных процессов;5) Математическое моделирование массообменных процессов;6) Методы оптимизации ХТП.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
	ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
	ПК-2: готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>3</u> (ЗЕТ)
Всего часов по учебному плану:	<u>108</u> (час.)
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u>

(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)

Кафедра-разработчик рабочей
программы:

Химическая технология полимеров и
промышленная экология

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.17 Безопасность жизнедеятельности</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых инженерных задач, как в области научного поиска или конструкторских разработок, так и в области организации и управления производством.
Основные разделы дисциплины:	1. Теоретические основы БЖД 2. Медико-биологические основы БЖД 3. Санитарно-гигиенические основы обеспечения безопасности 4. Обеспечение электробезопасности на производстве 5. Обеспечение пожарной безопасности на производстве 6. Правовые и организационные аспекты безопасности жизнедеятельности 7. Защита в условиях ЧС
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
	ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
	ОПК-6: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
	ПК-5: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>2</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>72</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.18 Электротехника и промышленная электроника</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно - заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	Изучение принципов построения, характеристик, функционирования электрических и электронных цепей, электрических машин постоянного и переменного тока.
Основные разделы дисциплины:	1) Основные определения и методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока; 2) Основные определения и методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока; 3) Трехфазные цепи; 4) Магнитные цепи; 5) Трансформаторы; 6) Машины постоянного тока; 7) Асинхронные машины; 8) Синхронные машины; 9) Полупроводниковые диоды; 10) Полевые транзисторы; 11) Схемы на полупроводниковых элементах; 12) Цифровые устройства; 13) Биполярные транзисторы.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ПК – 1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции.
	ПК – б: способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>3</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>108</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Автоматика, электроника и вычислительная техника</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.Б.19 Физическая культура и спорт</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование общекультурных компетенций в сфере физической культуры и спорта; обучение умению использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности; формирование способности самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивать и реализовывать перспективные линии физического саморазвития и самосовершенствования.
Основные разделы дисциплины:	1) практический, определяющий объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов; 2) самостоятельная работа, обеспечивающая операционное овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-8: Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>2</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>72</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Физическая культура</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.01 Метрология, стандартизация и сертификация</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	Формирование основных и важнейших представлений о современных методах в области метрологии, точности, стандартизации и сертификации..
Основные разделы дисциплины:	1. Метрология и метрологическое обеспечение. 2. Стандартизация. 3. Сертификация.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции.</p> <p>ПК-3: готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности.</p> <p>ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Технология и оборудование машиностроительных производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.02 Теплотехника</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	получение обучающимися знаний основ теплотехники, грамотной инженерной оценки тепловых явлений в системах и агрегатах; навыков термодинамического исследования процессов и циклов тепловых машин, теплотехнических расчетов теплообменных аппаратов и устройств, систем нагрева и охлаждения.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Основные понятия теплотехники2. Первый закон и его использование в химических процессах3. Насосно-компрессорное оборудование4. Второй закон и его применение в химических процессах
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-1 - способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-19 - Готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>ЭКЗАМЕН</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.03 Материаловедение</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование умений использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, а также формирование у студентов комплексного знания об основных свойствах материалов конструкционного и общего назначения, их классификации и способами достижения оптимальных свойств для их эксплуатации в различных условиях и средах, в т.ч. агрессивного характера и практических навыков проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Материаловедение. Общие сведения;2) Металлы;3) Неметаллические материалы;4) Порошковые, композиционные и керамические материалы.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;</p> <p>ПК-10: способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.04 Химия циклических и гетероциклических соединений</u>
Направление подготовки:	<small>наименование дисциплины</small> <u>18.03.01 Химическая технология.</u>
Профиль подготовки (направленность):	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small> <u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u>
Форма обучения:	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small> <u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	изучение основных теоретических положений органической химии, получение первоначальных навыков работы в лаборатории органической химии, внести вклад в формирование у студента целостной системы химического мышления, химического образования.
Основные разделы дисциплины:	1) Циклические насыщенные углеводороды 2) Ароматические углеводороды 3) Гетероциклические соединения
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3 готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире</p> <p>ПК-18 использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> (ЗЕТ)
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> (час.)
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> (курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.05 Химия нефти и газа</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	освоение обучающимися представлений о происхождении нефти и газа, свойствах природного газа, нефти и нефтепродуктов, о методах разделения компонентов нефти, о свойствах компонентов нефти, об основных процессах переработки нефти и газа.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Основные физические свойства нефти и газа.2) Общие свойства и классификация нефтей и газа.3) Методы разделения компонентов нефти.4) Физико-химические методы исследования нефти и газа.5) Химический состав нефти и газа.6) Основные процессы переработки нефти и газа.7) Состав и эксплуатационные свойства основных товарных нефтепродуктов и газа.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире</p> <p>ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом.</p> <p>ПК-18: использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>3</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>108</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.06 Введение в ХТ полимеров</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	получение комплекса знаний и умений, необходимых для реализации системного подхода к изучению методов получения и синтеза высокомолекулярных соединений, особенностей строения высокомолекулярных соединений и их отличий от низкомолекулярных соединений, обучение будущих специалистов теоретическим основам и современной промышленной технологии производства полимеров, а также навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	1) Получение полимеров методом полимеризации; 2) Получение полимеров методом поликонденсации; 3) Получение полимеров методом взаимодействия функциональных групп полимера
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;</p> <p>ПК-1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции.</p> <p>ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности;</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>курсовая работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.07 Химия полимеров</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология.</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	создание основы для практической деятельности специалиста, выражающееся в понимании сущности и природы химических и физико-химических процессов получения и переработки полимеров, оценке свойств полимерных материалов, а также возможности их практического использования.
Основные разделы дисциплины:	1) Понятие о высокомолекулярных соединениях, их строении и классификации 2) Способы получения синтетических полимеров. Реакция полимеризации 3) Технологические приемы осуществления процессов синтеза полимеров 4) Способы получения синтетических полимеров. Поликонденсация и полимераналогичные превращения полимеров
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-1: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.
	ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачёт с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.08 Физика полимеров</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование у обучающихся знаний о взаимосвязи молекулярной, надмолекулярной структуры полимеров и полимерных материалов, их агрегатного, фазового и физического состояния с комплексом физических/физико-механических свойств изделий на их основе, а также влияния на них наполнителей, пластификаторов и др. ингредиентов.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Молекулярная масса полимеров и молекулярно-массовое распределение (ММР);2) Гибкость цепей полимеров;3) Понятие надмолекулярной структуры полимера;4) Фазовые и физические состояния полимеров;5) Растворы и смеси полимеров;6) Релаксационные свойства полимеров;7) Механические свойства полимеров;8) Термическая и термоокислительная деструкция полимеров;9) Теплофизические и электрические свойства полимеров.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-1: способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
	ПК-17: готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов;
	ПК-18: готовность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>5</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>180</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.09 Химические реакторы</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование способности понимать общие закономерности химико-технологических процессов и использовать знания в комплексной производственно-технологической деятельности, формирование способности выполнять расчеты основных характеристик химического процесса и химических реакторов, выбирать рациональную схему производства продукта.
Основные разделы дисциплины:	1) Расчет реакторов для проведения гомогенных химических процессов. 2) Расчет реакторов для проведения гетерогенно-каталитических процессов. 3) Расчет реакторов для проведения гетерофазных процессов. 4) Расчет реакторов для проведения топохимических процессов. 5) Расчет реакторов с неидеальным потоком движения реакционной среды. 6) Расчет реакторов, работающих в различных тепловых режимах
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-1 Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-9 Способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования;</p> <p>ПК-11 Способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>5</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>180</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.10 Экология</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование у обучающихся современных представлений о составе и строении биосферы как единого целого и направлении ее эволюции, об особенностях биологической формы организации материи, принципах развития живых систем, об их целостности и гомеостазе, о взаимодействии организмов и среды, об экосистемах, о взаимосвязи и взаимодействии процессов, происходящих в атмосфере, гидросфере и литосфере, о глобальных проблемах экологии: проблемах народонаселения, истощения энергоресурсов, проблемы потепления климата на Земле и физического смысла «парникового эффекта», о физическом смысле формирования озонных дыр.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Предмет экологии и ее структура2) Биосфера и человек3) Экологические факторы4) Экосистемы5) Кругооборот веществ в биосфере.6) Экология и здоровье человека7) Основы рационального природопользования и экологического права8) Международное сотрудничество в области охраны9) окружающей среды
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.	
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>2</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>72</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.11 Основы правовых знаний</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	освоение правовых знаний и практических умений и навыков, их применения в профессиональной и иных сферах жизнедеятельности, а также воспитание гражданской зрелости и высокой общественной активности личности.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Право как регулятор общественных отношений2) Система права.3) Конституционное право.4) Гражданское право.5) Семейное право.6) Трудовое право.7) Административное право.8) Уголовное право.9) Экологическое право. Международное право.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
	ОПК-4: владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.
	ПК-20: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>2</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>72</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачёт</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Социально-гуманитарные дисциплины</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.12 Выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	получение комплекса знаний и умений, необходимых для реализации системного подхода к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра, а также навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности. Указанная цель достигается путём: <ul style="list-style-type: none">– закрепления и систематизация теоретических знаний;– приобретения системных навыков практического применения теоретических знаний при решении научно-исследовательских, организационно-управленческих, аналитических задач в области своей профессиональной деятельности;– приобретения опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;– приобретения опыта представления и публичной защиты результатов разработок, исследований и принятых решений.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Организационный этап2) Информационное исследование3) Экспериментальное исследование4) Аналитический этап
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-1: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2: готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы.</p> <p>ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.</p> <p>ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p> <p>ПК-5: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест.</p> <p>ПК-10: способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа.</p> <p>ПК-20: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>
Общая трудоемкость	<hr/>

дисциплины:	4 <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	144 <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	зачет <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	- <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	Химическая технология полимеров и промышленная экология

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.13 Системы управления химико-технологическими процессами</u>
	<small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01- Химическая технология</u>
	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u>
	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно - заочная</u>
	<small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	изучение обучающимися общих принципов построения средств автоматизации; принципов работы, характеристик и применения основных средств автоматизации; методологии выбора элементов систем автоматизации на основе современных требований к управлению технологическими процессами; получение необходимых знаний для обучения методам и средствам построения систем управления химико-технологическими процессами.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Основные понятия и определения СУХТП;2) Общие сведения об системах автоматического управления технологическим объектом;3) Классификация приборов;4) Приборы и преобразователи для измерения температуры;5) Методы и средства измерения уровня;6) Методы и средства измерения расхода, количества;7) Приборы для определения состава и физико-химических свойств веществ;8) Исполнительные механизмы и регулирующие органы;9) Основные схемы регулирования технологических параметров.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ПК – 1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции.
	ПК – б: способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Автоматика, электроника и вычислительная техника</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.14 Прикладная механика</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	изучение общих законов равновесия твердых тел, методов выполнения расчетов деталей и узлов, применяемых в оборудовании химической промышленности и общемашиностроительного назначения на прочность, и ознакомление студентов с основами конструирования сборочных единиц.
Основные разделы дисциплины:	1) Теоретическая механика. Статика. 2) Соппротивление материалов. 3) Детали машин.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-1: способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности ОПК-2: готовность использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы ПК-19: готовность использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>3</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>108</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Механика</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.15 Информатика</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	углубление знаний по основным понятиям, моделям, методам информатики; развитие и совершенствование у обучающихся умений и навыков применения информационно-коммуникационных технологий, инструментальных средств для решения задач в своей будущей профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Основные понятия и методы теории информации и кодирования.2) Технические средства реализации информационных процессов.3) Программные средства реализации информационных процессов.4) Алгоритмизация и программирование.5) Модели решения функциональных и вычислительных задач.6) Базы данных.7) Локальные и глобальные сети ЭВМ.8) Основы защиты информации.9) Методы защиты информации
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-4: владение пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <p>ОПК-5: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>ПК-2: готовность применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования;</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>6</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>216</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>ЭКЗАМЕН</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>

Форма (формы) контроля СРС по дисциплине: контрольная работа
(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)

Кафедра-разработчик рабочей программы: Информатика и технология
программирования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.01.01 Коммуникации в профессиональной деятельности</u>
Направление подготовки:	<small>наименование дисциплины</small> <u>18.03.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки (направленность):	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small> <u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование у будущих специалистов коммуникативной компетентности и представлений о роли, коммуникации в контексте повышения эффективности профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Деловая коммуникация. Понятие, сущность и виды коммуникации. Теории и концепции массовой коммуникации. Методы исследования и анализа коммуникации. Коммуникация как процесс. Субъекты коммуникации2) Речь как знаковая система вербальной коммуникации. Устноречевая и письменноречевая коммуникация3) Невербальная коммуникация4) Межличностная коммуникация и технологии межличностных коммуникаций. Коммуникация в малых группах5) Массовые коммуникации. Публичная коммуникация. Визуальные коммуникации6) Профессионально-ориентированные коммуникации7) Политические коммуникации8) Публичная коммуникация. Межкультурная коммуникация
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ПК-20: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>2</u> (ЗЕТ)
Всего часов по учебному плану:	<u>72</u> (час.)
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет</u> (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> (курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Социально-гуманитарные дисциплины</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.01.02 Деловое общение</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование у будущих специалистов коммуникативной компетентности и представлений о роли делового общения в контексте повышения эффективности профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Деловая коммуникация. Понятие и сущность общения. Виды и формы общения.2) Профессиональное общение. Общение как коммуникация.3) Невербальное общение.4) Общение и межличностное восприятие. Общение как взаимодействие.5) Общие речевые стратегии в деловых и общественных отношениях.6) Конфликты и способы их разрешения.7) Официальные приёмы и совещания. Переговорный процесс.8) Тактики общения при трудоустройстве и построении профессиональной карьеры.9) 9. Самостоятельная работа.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-6: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>ПК-20: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>2</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>72</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачёт</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Социально-гуманитарные дисциплины</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.02.01. Информационные технологии в процессах переработки полимеров
	<small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	18.03.01 Химическая технология.
	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов
	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	очная, очно-заочная
	<small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	овладение обучающимися современными информационными технологиями и возможностями его применения для решения технологических задач в процессах переработки полимеров, в том числе обработки информации с использованием прикладных программных средств.
Основные разделы дисциплины:	1) Информационные технологии как инструмент решения задач химии и технологии полимеров. 2) Хемометрика: методы математической статистики для анализа химической информации. 3) Оптимизация химических объектов.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
ОПК-4:	владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОПК-5:	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ПК-2:	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
Общая трудоемкость дисциплины:	3 <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	108 <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	зачет с оценкой <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	контрольная работа <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	Химическая технология полимеров и промышленная экология

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.02.02 Компьютерные методы и информационные системы в химической технологии
	<small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	18.03.01 Химическая технология.
	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов
	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	очная, очно-заочная
	<small>очная, очно-заочная, заочная</small>

Цель изучения дисциплины: освоение обучающимися информационно-поисковых систем химической информации; изучение теоретических и прикладных аспектов хемоинформатики, хеометрики и вычислительной химии

Основные разделы дисциплины: 1) Информационно-поисковые системы химической информации

1.1. Универсальные поисковые средства и вспомогательные инструменты. Научные журналы. Многодисциплинарные агрегаторы. Научная электронная библиотека РФ eLIBRARY.ru.

1.2. Нежурнальные публикации. Реферативные базы данных. Тематические базы данных на примере INIS.

1.3. Поиск информации в онлайн-овых тематических БД. Структурный поиск. Поиск в специализированных базах данных.

1.4. Патентные базы данных.

2) Хемоинформатика, хеометрика и вычислительная химия

2.1. Хемоинформатика как научная дисциплина. Компьютерное представление химической информации. Молекулярное подобие и поиск по молекулярному подобию. Виртуальный скрининг. Молекулярный дизайн химических соединений с заданными свойствами.

2.2. Прогнозирование свойств химических соединений и материалов.

2.3. Хеометрика как научная дисциплина. Методы математической статистики для анализа химических и химико-технологических процессов.

2.4. Молекулярное моделирование. Методы молекулярной механики. 3D-визуализация.

2.5.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4: владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

ПК-2: готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить

обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины:

3

(ЗЕТ)

Всего часов по учебному плану:

108

(час.)

Форма итогового контроля по дисциплине:

зачет с оценкой

(зачет, зачет с оценкой, экзамен)

Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:

контрольная работа

(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)

Кафедра-разработчик рабочей программы:

Химическая технология полимеров и
промышленная экология

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.03.01 Химия биополимеров</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология.</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	создание основы для практической деятельности специалиста, выражающееся в понимании сущности и природы химических и физико-химических процессов получения и переработки полимеров, оценке свойств полимерных материалов, а также возможности их практического использования.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Введение2) Характеристика биополимеров3) Методы изучения биополимеров4) Химия белков5) Ферменты6) Химия полисахаридов7) Химия нуклеиновых кислот8) Химия гуминовых кислот9) Использование биополимеров
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.</p> <p>ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>3</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>108</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачёт с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.03.02 Биохимия</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология.</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	на основе теоретических представлений дать студентам знания о строении живой материи, основных путях превращения веществ и энергии в живых организмах, показать общность всего живого на земле и взаимосвязь живой и неживой природы, чётко определить место человека в системе природы. Знания, полученные студентами в процессе изучения курса, повысят их общекультурный уровень (основы гигиены; правильное питание; знакомство с лекарственными препаратами, их действием), позволят перевести понимание экологических проблем в другую плоскость и более осознанно относиться к природоохранным и ресурсосберегающим программам.
Основные разделы дисциплины:	1) Углеводы 2) Белки 3) Липиды 4) Витамины
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ПК-18: использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>3</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>108</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.04.01 Физико-химия растворов полимеров</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	последовательное изучение особенностей и закономерностей физической химии растворов полимеров; изучение основных физико-химических и механических свойств высокомолекулярных соединений и их взаимосвязи с молекулярным строением и структурой полимеров, сущности некоторых явлений и процессов, происходящих в полимерных телах с точки зрения физического и физико-химического подхода к их описанию.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Введение2) Полимерная цепь с объемными взаимодействиями3) Полиэлектролиты4) Термодинамика и фазовые равновесия в системе полимер-растворитель5) Динамика полимерной цепи в растворе6) Смеси полимеров в растворах7) Взаимодействие полимеров с дисперсиями
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;</p> <p>ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ПК-17: готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.04.02 Основы теории катализа</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология.</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов современных представлений о механизме каталитических реакций, о каталитических средствах стимулирования химической конверсии и выхода продуктов, о теоретических основах каталитических реакций и их практическом приложении в решении научно-исследовательских задач
Основные разделы дисциплины:	1) Введение. 2) Виды катализа. 3) Адсорбция. 4) Основные требования, предъявляемые к промышленным катализаторам. 5) Актуальные технологии. 6) Основы технологии промышленных катализаторов.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире...
	ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химия, технология и оборудование химических производств</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.05.01 Кинетика и термодинамика синтеза ВМС</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	овладение комплексом знаний для оценки термодинамических и кинетических параметров синтеза полимеров и их влияния на свойства полученного полимера, способности прогнозировать, варьировать и задавать необходимые параметры процесса полимеризации.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Введение в основы термодинамики и кинетики синтеза ВМС2) Кинетика радикальной полимеризации3) Кинетические закономерности радикальной сополимеризации4) Кинетика ионной полимеризации5) Кинетика поликонденсации6) Термодинамика полимеризации
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире</p> <p>ПК-1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции</p> <p>ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>5</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>180</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.05.02 Введение в наноматериалы и нанотехнологии
Направление подготовки:	<small>наименование дисциплины</small> 18.03.01 Химическая технология <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	очная, очно-заочная <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	сформировать у обучающихся комплексного знания о нанотехнологии и наноматериалах, способами получения и методами их исследования, дать представление о широком прикладном значении нанотехнологий, привить навыки самостоятельной работы с современными научными первоисточниками, сформировать представления о современных методических подходах получения наногетерогенных композитных систем и характерных особенностях микроструктуры, определяющих функциональные характеристики.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Наноматериалы и нанотехнологии – история, современность, перспективы;2) Классификация нанокластеров и наноструктур;3) Технологии получения наноматериалов и наноструктур;4) Основные свойства наночастиц и наноматериалов5) Основные методы исследования наноматериалов6) Особенности свойств наноматериалов и основные направления их использования7) Области применения нанотехнологий и наноматериалов.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-2: готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы</p> <p>ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	5 <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	180 <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	ЭКЗАМЕН <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	контрольная работа <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	Химическая технология полимеров и промышленная экология

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.06.01 Технология химических волокон</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование комплекса основных представлений теоретических основ и технологии производства химических волокон, а также приобретение навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности
Основные разделы дисциплины:	1) Теоретические основы формирования химических волокон 2) Виды химических волокон
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;</p> <p>ПК-1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;</p> <p>ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.06.02 Химия и технология полимерных покрытий</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	приобретение студентами знаний в области химии и технологии полимерных покрытий, позволяющих решать практические задачи по выбору типа полимерного покрытия, метода его формирования в зависимости от условий эксплуатации изделий, а также приобретение навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности
Основные разделы дисциплины:	1) Классификация полимерных покрытий 2) Физико-химические основы формирования полимерных покрытий. 3) Ассортимент материалов для получения полимерных покрытий. 4) Подготовка поверхности и способы нанесения покрытий 5) Свойства покрытий. Методы испытаний. 6) Инженерные основы разработки и применения полимерных покрытий различного назначения.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире; ПК-1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.07.01 Теоретические основы переработки эластомеров</u>
	<small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u>
	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u>
	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u>
	<small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	освоение комплекса знаний о свойствах эластомеров, их ассортименте, выпускаемом в России и за рубежом; совокупности средств, приемов, способов и методов переработки эластомеров и изготовления резинотехнических изделий; о возможностях регулирования свойств изделий на их основе в зависимости от природы эластомера
Основные разделы дисциплины:	1) Общая характеристика полимерных материалов и изделий из них. Их назначение и роль в развитии научно-технического прогресса; 2) Теоретические основы структурирования эластомеров; 3) Теоретические основы получения композиционных материалов; 4) Теоретические основы старения полимеров/эластомеров и их стабилизации; 5) Общая технологическая схема изготовления резинотехнических изделий.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-3: готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;
	ПК-4: способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;
	ПК-16: способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.07.02 Введение в термодинамику полимеров</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	овладение обучающимися комплексом знаний и умений для оценки термодинамических параметров синтеза полимеров и их влияния на свойства полученного полимера, формирование способности прогнозировать, варьировать и задавать необходимые параметры процесса полимеризации.
Основные разделы дисциплины:	1) Термодинамика полимеризации. 2) Энтропия полимеризации. 3) Влияние различных факторов на положение равновесия в полимеризационной системе. 4) Влияние термодинамических свойств реакционной системы на кинетику полимеризации.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: совокупностью средств, приемов, способов, методов регулирования процессов синтеза полимерных материалов с учетом термодинамических параметров;</p> <p>ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p> <p>ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачёт с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.08.01.01</u> <u>Общая технология полимерных материалов</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01</u> <u>Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	получение обучающимися комплекса знаний, необходимых для разработки рецептов полимерных/эластомерных композиций для изготовления изделий с заданным комплексом свойств, обоснования основных параметров технологических процессов их переработки и формирование умений, необходимых для практического определения комплекса технологических свойств полимерных/эластомерных композиций и эксплуатационных свойств изделий из них.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Роль полимерных материалов в развитии различных отраслей промышленности, основные технологические процессы переработки полимеров;2) Общие понятия о технологических свойствах полимеров и полимерных/эластомерных композиций на их основе;3) Упруго-прочностные и другие эксплуатационные свойства полимеров и композитов на их основе;4) Основные представители полимерных материалов;5) Ингредиенты полимерных композиций.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3: готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;</p> <p>ПК-1: способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;</p> <p>ПК-4: способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;</p> <p>ПК-7: способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;</p> <p>ПК-8: готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;</p> <p>ПК-18: готовность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>

Форма (формы) контроля СРС по
дисциплине:

Кафедра-разработчик рабочей
программы:

контрольная работа

(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)

Химическая технология полимеров и
промышленная экология

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.08.01.02 Основы проектирования установок предприятий отрасли</u> <small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u> <small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> <small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> <small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	подготовка обучающихся к эксплуатации и проектированию установок предприятий отрасли с предварительным анализом производства и безопасной эксплуатации с использованием передового опыта и последних достижений науки и техники.
Основные разделы дисциплины:	1) Введение 2) Основы технологического проектирования. 3) Оборудования для переработки эластомерных композиций. 4) Оборудование для переработки пластмасс.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-6: способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств ПК-7: способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; ПК-8: готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования ПК-9: способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачёт с оценкой</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>курсовой проект</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	<u>Б1.В.ДВ.08.02.01 Физико-химические основы переработки ВМС</u>
	<small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u>
	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u>
	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u>
	<small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	получение обучающимися комплекса знаний о зависимости свойств высокомолекулярных соединений (ВМС), выпускаемых в России и за рубежом: олигомеров, термопластов, реактопластов, терморектопластов, эластомеров, от их природы; методах переработки ВМС, основанных на их физико-химических свойствах, и оборудовании для изготовления изделий из них
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Введение. Предмет и содержание курса. Классификация методов переработки полимеров.2) Обзор физико-механических свойств, технологических методов и оборудования, применяемых при переработке ВМС.3) Реологические основы процессов переработки ВМС.4) Структурообразование высокомолекулярных соединений.5) Физико-химические основы смешения;6) Структурирование полимеров.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-1: способность и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
	ОПК-3: готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире ;
	ПК-16: способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>4</u> <small>(ЗЕТ)</small>
Всего часов по учебному плану:	<u>144</u> <small>(час.)</small>
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>экзамен</u> <small>(зачет, зачет с оценкой, экзамен)</small>
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>контрольная работа</u> <small>(курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Химическая технология полимеров и промышленная экология</u>

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.08.02.02 Теоретические основы переработки термо- и реактопластов
	<small>наименование дисциплины</small>
Направление подготовки:	18.03.01 Химическая технология
	<small>шифр и наименование направления подготовки (специальности)</small>
Профиль подготовки (направленность):	Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов
	<small>Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы</small>
Форма обучения:	очная, очно-заочная
	<small>очная, очно-заочная, заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	получение обучающимися комплекса знаний о свойствах термо- и реактопластов, их ассортименте, выпускаемом в России и за рубежом; совокупности средств, приемов, способов и методов переработки термо- и реактопластов, возможностях регулирования свойств изделий на их основе в зависимости от природы полимеров
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1) Введение. Промышленные термо- и реактопласты. Классификация методов переработки термо- и реактопластов;2) Основные физико-химические, реологические и технологические характеристики термо- и реактопластов;3) Технические свойства термо- и реактопластов;4) Изготовление изделий методом экструзии;5) Изготовление изделий литьем под давлением;6) Прессование термореактивных материалов;7) Формование изделий из листов;8) Переработка термо- и реактопластов на валковых машинах;9) Механическая обработка изделий из термо- и реактопластов;10) Сварка, склеивание термо- и реактопластов;11) Конструирование изделий из термо- и реактопластов;
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
	ОПК-3: готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;
	ПК-4: способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;
	ПК-16: способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 (ЗЕТ)
Всего часов по учебному плану:	144 (час.)
Форма итогового контроля по дисциплине:	зачет с оценкой (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	курсовой проект (курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)

Кафедра-разработчик рабочей
программы:

Химическая технология полимеров и
промышленная экология

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.09 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Б1.В.ДВ.09.01 Спортивные секции по выбору студента; Б1.В.ДВ.09.02 Общая физическая подготовка; Б1.В.ДВ.09.03 Адаптивные занятия по физической культуре и спорту)
Направление подготовки:	наименование дисциплины <u>18.03.01 Химическая технология</u> шифр и наименование направления подготовки (специальности)
Профиль подготовки (направленность):	<u>Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов</u> Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная</u> очная, очно-заочная, заочная
Цель изучения дисциплины:	формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе; укрепление здоровья, овладение знаниями основ физической культуры и здорового образа жизни; содействие развитию организационных способностей студентов, выработке психологической готовности к профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	1) практический, определяющий объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов; 2) самостоятельная работа, обеспечивающая операционное овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
ОК-8: Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
Общая трудоемкость дисциплины:	<u>0</u> (ЗЕТ)
Всего часов по учебному плану:	<u>328</u> (час.)
Форма итогового контроля по дисциплине:	<u>зачет</u> (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	<u>-</u> (курсовая работа/проект, семестровая работа и т.д.)
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>Физическая культура</u>

Аннотация к программе государственной итоговой аттестации

Дисциплина: Б3.Б.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

наименование дисциплины

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Профиль подготовки (направленность): Химическая, nano-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов

Профиль по направлению подготовки, специализация (для специальности), наименование магистерской программы

Форма обучения: очная, очно-заочная

очная, очно-заочная, заочная

Цель государственной итоговой аттестации: определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.

Основные разделы программы государственной итоговой аттестации:

- 1) Общие положения
- 2) Нормативные документы
- 3) Общие требования к государственной итоговой аттестации
- 4) Место ГИА в структуре ООП
- 5) Компетенции, формируемые в результате прохождения подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускной квалификационной работы
- 6) Содержание подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускной квалификационной работы
- 7) Образовательные технологии, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы
- 8) фонд оценочных средств для ГИА
- 9) Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8: способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9: способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1: способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

ОПК-2: готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

ОПК-3: готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;

ОПК-4: владение пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

ОПК-5: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

ОПК-6: владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-1: способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

ПК-2: готовность применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования;

ПК-3: готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности;

ПК-4: способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

ПК-5: способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;

ПК-6: способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств;

ПК-7: способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;

ПК-8: готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;

ПК-9: способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования;

ПК-10: способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа;

ПК-11: способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса;

ПК-16: способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-17: готовность проводить стандартные и сертификационные испытания

материалов, изделий и технологических процессов;

ПК-18: готовность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности;

ПК-19: готовность использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления;

ПК-20: готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Общая трудоемкость

дисциплины:

9

(ЗЕТ)

Всего часов по учебному плану:

324

(час.)

Форма итогового контроля:

Защита выпускной квалификационной
работы

Кафедра-разработчик рабочей
программы:

Химическая технология полимеров и
промышленная экология

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина	ФТД.В.01 Информационно-библиотечные системы
Направление подготовки	<small>наименование дисциплины</small> 18.03.01 Химическая технология
Профиль подготовки (направленность)	<small>шифр и наименование направления подготовки</small> Химическая, нано-и биотехнология полимеров и нефтепродуктов
Форма обучения	<small>профиль по направлению подготовки</small> очная, очно-заочная <small>очная заочная</small>
Цель изучения дисциплины:	формирование и развитие у обучающихся основ теоретических знаний, практических навыков и умений, способствующих всестороннему и эффективному применению информационно-библиотечных ресурсов при решении широкого класса прикладных задач профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	1) Современные технологии и средства создания и распространения информационных ресурсов. 2) Электронные информационные ресурсы в науке, образовании и практической деятельности
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	
ОПК-5:	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
Общая трудоемкость дисциплины:	1
Всего часов по учебному плану:	(ЗЕТ) 36
Форма итогового контроля по дисциплине:	(час.) зачет
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	(зачет, зачет с оценкой, экзамен) контрольная работа
Кафедра-разработчик рабочей программы:	(курсовая работа/проект, реферат и т.д.) Экономика и менеджмент