

Аннотации рабочих программ дисциплин  
**Аннотация рабочей программы**  
по дисциплине **История и философия науки и техники**  
направление подготовки **18.04.01 Химическая технология**  
профиль подготовки **Технология химических производств**

Дисциплина История и философия науки и техники относится к базовой части блока 1 дисциплин подготовки магистрантов по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4 магистранта.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

получением знаний по историографии и методологии философии и истории науки и техники, направлениями в истории философии науки и техники, основными этапами культурно-исторического развития мировой и отечественной науки и техники;

приобретением умений аналитически представлять важнейшие события в истории и философии науки, работать с научной литературой по проблемам истории и философии науки и техники;

владением навыками комплексного подхода к оценке истории и философии науки и техники, навыками работы с основными видами источников по истории науки и философии науки и техники.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: занятия лекционного типа, практические занятия и самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль знаний и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (4 часа), практические занятия (10 часов), контроль (2 часа) и самостоятельная работа (56 часов).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Инженерные службы, организация и управление химических производств**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Инженерные службы, организация и управление химических производств** относится к базовой части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

ОК-4 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук.

ОК-7 способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.

Общепрофессиональных:

ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением теоретических и прикладных профессиональных знаний и умений в области развития форм и методов управления и организацией предприятием с учетом передового отечественного и зарубежного опыта, а также приобретение навыков самостоятельного инициативного и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практические занятия (10 часов), контроль (зачет, 2) и самостоятельная работа магистранта (54 часа).

**Аннотация рабочей программы**  
по дисциплине **Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации**

направление **18.04.01 Химическая технология**  
профиль **Технология химических производств**

Дисциплина **Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации** относится к базовой части блока 1 учебного плана подготовки магистрантов по направлению подготовки **18.04.01 Химическая технология** профиль **Технология химических производств**.

Дисциплина реализуется **кафедрой «Экономика и менеджмент»** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-6 и общепрофессиональной компетенции ОПК-1 магистранта.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладением основными навыками использования иностранного языка как средства делового и профессионального общения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия 26 часов, контроль 2 часа, самостоятельная работа магистранта 80 часов.

## **Аннотация рабочей программы**

по дисциплине **Технико-экономический анализ химических производств**  
направление подготовки **18.04.01 Химическая технология**  
профиль подготовки **Технология химических производств**

Дисциплина **Технико-экономический анализ химических производств** относится к базовой части дисциплин подготовки магистрантов по направлению подготовки **18.04.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется **кафедрой «Экономика и менеджмент»** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-4, общепрофессиональной компетенции ОПК-5 и профессиональных компетенций ПК-4, ПК-6, ПК-7 магистранта.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- получением знаний базовых принципов и этапов проведения экономического анализа, его понятийным и методологическим аппаратом, современных экономико-математических моделей для анализа, факторами и резервами повышения эффективности производства;

- приобретением умений разрабатывать программы проведения экономического анализа, выстраивать логическую последовательность между анализируемыми показателями, выявлять причинно-следственные связи, выявлять факторы и резервы повышения эффективности производства;

- овладением практическими методами и приемами проведения экономического анализа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по практическим занятиям, собеседования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 12 часов, практические занятия 30 часов, контроль 2 часа, самостоятельная работа магистранта 64 часа.

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Определение современного технического уровня химических производств**

направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Определение современного технического уровня химических производств** относится к базовой части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-5 способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.

ОК-9 способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Общепрофессиональных:

ОПК-3 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.

ОПК-4 готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с раскрытием взаимосвязей между развитием химической науки и химических производственных технологий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (4 часа), практические занятия (12 часов), контроль (зачет, 2) и самостоятельная работа магистранта (54 часа).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Инжиниринг защиты окружающей среды**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина Инжиниринг защиты окружающей среды относится к базовой части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-9 способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Профессиональных:

ПК-5 готовностью к совершенствованию технологического процесса – разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием способности к риск-ориентированному мышлению в профессиональной области для применения оценки рисков в управлении производственными объектами с целью снижения негативных последствий для предприятия в области комплексной безопасности (экологической, технологической, производственной).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам устного опроса, теста и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (4 часа), практические занятия (36 часов), контроль (зачет, 2) и самостоятельная работа магистранта (30 часов).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Основные процессы и современное аппаратное оформление  
химических производств**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств относится к базовой части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-8 способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений.

Общепрофессиональных:

ОПК-3 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области процессов и аппаратов химической технологии с целью формирования профессиональной компетентности выпускника в области процессов и аппаратов химической технологии, лежащих в основе разработки новых технологий и соответствующих компетенций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам устного опроса и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практические занятия (22 часа), контроль (экзамен, 27) и самостоятельная работа магистранта (89 часов).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Интеллектуальная собственность и основы патентного права в химических производствах**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Интеллектуальная собственность и основы патентного права в химических производствах** относится к базовой части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-9 - способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Общепрофессиональных:

ОПК-5 - готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой обучающихся к научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности по направлению подготовки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации по результатам устного опроса, тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практические занятия (12 часов), контроль (зачет, 2) и самостоятельная работа магистранта (52 часа).



Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Разработка научно-технической документации проектирования  
химических производств**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Разработка научно-технической документации проектирования химических производств** относится к вариативной части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-7- способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.

Профессиональных:

ПК-5- готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подходами к проектированию сложных систем, какими являются химические производства, в частности, приемами и методами разработки технологической схемы производства, эскизного конструирования реакторов, объемно-планировочных ремонтных цехов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (14 часов), практические занятия (58 часов), контроль (зачет, 2; экзамен, 18) и самостоятельная работа магистранта (124 часа).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Инновации в химическом производстве** направление 18.04.01  
Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Инновации в химическом производстве** относится к вариативной части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Общепрофессиональных:

ОПК-5 готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

Профессиональных:

ПК-6 способность к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с состоянием и перспективами внедрения инновационных технологий в химическом производстве, методами совершенствования технологий переработки нефти и газа в России и за рубежом, анализом возможных рисков при внедрении новых технологий в химическом и нефтехимическом комплексах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации по результатам устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (36 часов), контроль (зачет, 2) и самостоятельная работа магистранта (34 часа).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Промышленная органическая химия** направление 18.04.01  
Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Промышленная органическая химия** относится к вариативной части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Общепрофессиональных:

ОПК-3 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.

Профессиональных:

ПК-4 готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными способами получения важнейших синтетических продуктов, влиянием химической природы сырья на реализацию промышленного способа получения, полупродуктами для производства лекарственных, душистых, вкусовых и др. веществ, методами промышленного производства продуктов основного и тонкого органического синтезов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практические занятия (12 часов), контроль (зачет, 2) и самостоятельная работа магистранта (52 часа).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов** направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов относится к вариативной части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ОК-9 способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Общепрофессиональных:

ОПК-4 готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез.

Профессиональных:

ПК-5 готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением математического моделирования при анализе и оценке эффективности химико-технологических процессов и осуществлением расчетов химико-технологических процессов с использованием математических моделей, моделирующих систем и современных прикладных программ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации по результатам выполнения домашних заданий, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена и КП.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (10 часов), лабораторные работы (8 часов), практические занятия (20 часов), контроль (экзамен + КП, 36) и самостоятельная работа магистранта (178 часа).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Прецизионные методы исследования свойств и качества нефтепродуктов** направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Прецизионные методы исследования свойств и качества нефтепродуктов** относится к вариативной части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общекультурных:

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ОК-9 способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Общепрофессиональных:

ОПК-3 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.

Профессиональных:

ПК-7 способность оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с химизмом и механизмом термических и каталитических превращений компонентов нефти, в том числе взаимных превращений углеводородов как высокотемпературных (в процессах переработки нефти), так и низкотемпературных и дальнейшими исследованиями физико-химические свойств нефтепродуктов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (4 часа), лабораторные работы (16 часов), практические занятия (16 часов), контроль (зачет с оценкой, 2) и самостоятельная работа магистранта (70 часов).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Современные технологии массообменных процессов в химической технологии**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Современные технологии массообменных процессов в химической технологии** относится к вариативной части 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

**Общепрофессиональных:**

ОПК-3 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.

**Профессиональных:**

ПК-5 готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными достижениями науки и технологии массообменных процессов, а также основными способами энергосбережения, рациональными способами эксплуатации машин и технологического оборудования химических технологий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (8 часов), практические занятия (36 часов), контроль (зачет с оценкой, 2) и самостоятельная работа магистранта (62 часа).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «**Химия и технология получения спецпродуктов  
нефтепереработки и нефтехимии**»  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина «**Химия и технология получения спецпродуктов нефтепереработки и нефтехимии**» относится к части дисциплин 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

ПК-7 - способность оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с химией и технологией получения спецпродуктов нефтепереработки и нефтехимии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации в семестре по результатам устного и письменного опроса и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (10 часов), практические занятия (10 часов), лабораторные работы (20 часов), контроль (экзамен, 27 часов) и самостоятельная работа магистранта (77 часов).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **Теория химико-технологических процессов глубокой  
переработки нефти**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти** относится к вариативной части (дисциплины по выбору обучающегося) 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Профессиональных:

ПК-4 готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки.

Общепрофессиональных:

ОПК-3 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологией глубокой переработки нефти.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации в семестре по результатам письменного опроса и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (10 часов), практические занятия (10 часов), лабораторные работы (22 часа), контроль (экзамен, 27) и самостоятельная работа магистранта (111 часов).



Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **«Теория химико-технологических процессов органического синтеза»**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **«Теория химико-технологических процессов органического синтеза»** относится к вариативной части (дисциплины по выбору) 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Профессиональных:

ПК-4 - готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки.

Общепрофессиональных:

ОПК-3 - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с химико-технологическими процессами органического синтеза.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации в семестре по результатам устного и письменного опроса опроса и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (10 часов), практические занятия (10 часов), лабораторные работы (22 часа), самостоятельная работа магистранта (111 часов), контроль (экзамен, 27).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **«Безопасное обращение химической продукции»**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **«Безопасное обращение химической продукции»** относится к вариативной части (дисциплины по выбору) 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

Профессиональных:

ПК-5 - готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по практическим занятиям, устного и письменного контроля, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (8 часов), практические занятия (36 часов), контроль (зачет, 2) и самостоятельная работа магистранта (62 часа).

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине **«Направление и методы снижения техногенной нагрузки  
химических производств»**  
направление 18.04.01 Химическая технология,  
направленность (профиль) магистерская программа  
«Технология химических производств»

Дисциплина **«Направление и методы снижения техногенной нагрузки химических производств»** относится к вариативной части (дисциплины по выбору) 1 блока учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химии и химической технологии» филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций выпускника:

ПК-5 готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации в семестре по результатам устного и письменного опроса, отчета по практическим занятиям и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (8 часов), практические занятия (36 часов), контроль (зачет, 2) и самостоятельная работа магистранта (62 часа).

**Аннотация рабочей программы**  
по дисциплине **Выбор аппаратурного оформления химических производств**  
направление подготовки **18.04.01 Химическая технология**  
профиль подготовки **Технология химических производств**

Дисциплина **Выбор аппаратурного оформления химических производств** относится к вариативной части дисциплин подготовки магистрантов по направлению подготовки **18.04.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-6, ПК-7 магистранта.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- получением знаний по методикам проектирования основных аппаратов и оборудования с применением современных систем компьютерного проектирования, с методиками расчета конструктивных размеров тепло- массообменных аппаратов и реакторных устройств и другого основного и вспомогательного оборудования нефтеперерабатывающих производств;

- приобретением умений производить технологические расчеты, механические расчеты основного и вспомогательного оборудования нефтеперерабатывающих производств;

- овладением навыками выбора основного и вспомогательного оборудования, методами поиска оптимального подхода к решению практических вопросов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по практическим занятиям, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (8 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа магистранта (109 часов), контроль (экзамен, 27 часов).

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине **Выбор оборудования производств углеводородного сырья**  
направление подготовки **18.04.01 Химическая технология**  
профиль подготовки **Технология химических производств**

Дисциплина **Выбор оборудования производств углеводородного сырья** относится к варианту «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

– Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-6, ПК-7.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- получением знаний по методикам проектирования основных аппаратов и оборудования с применением современных систем компьютерного проектирования, с методиками расчета конструктивных размеров тепло- массообменных аппаратов и реакторных устройств и другого основного и вспомогательного оборудования химических и нефтехимических производств;

- приобретением умений производить технологические расчеты, механические расчеты основного и вспомогательного оборудования нефтехимических производств;

- овладением навыками выбора основного и вспомогательного оборудования, методами поиска оптимального подхода к решению практических вопросов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по практическим занятиям, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (8 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа магистранта (109 часов), контроль (экзамен, 27 часов).

**Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)  
Защита выпускной квалификационной работы,  
включая подготовку к защите и защиту  
выпускной квалификационной работы  
Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология  
профиль подготовки: Технология химических производств**

Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) относится к базовой части блока 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки: 18.04.01 Химическая технология (профиль подготовки: Технология химических производств). Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

**Общекультурные компетенции**

ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ОК-4 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук

ОК-5 способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

ОК-6 способность в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения

ОК-7 способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом

ОК-8 способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений

ОК-9 способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

**Общепрофессиональные компетенции**

ПК-1 О готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

ПК-2 О готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОПК-3 О способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки

ПК-4 О готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез

ПК-5 О готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности

## **Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности производственно-технологическая)**

ПК-4 готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки

ПК-5 готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению

ПК-6 способность к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий

ПК-7 способность оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство

Содержание итоговой аттестации включает в себя подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР) и ее защиту. ВКР является заключительным этапом прохождения обучения в магистратуре, завершающимся защитой ВКР. В ходе ГИА (ИА) ВКР магистрант под руководством руководителя осуществляет итоговую систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, предусмотренных ОПОП по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология. Формой этой работы является подготовка и оформление ВКР, а также ее публичная защита перед экзаменационной комиссией.

Общая трудоемкость освоения дисциплины Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) составляет 9 зачетных единицы, 324 академических часа и включает подготовку к процедуре защиты (5 недель - 7,5 з.е.) и защиту выпускной квалификационной работы членам экзаменационной комиссии (1 неделя- 1,5 з.е.).

**Аннотация рабочей программы**  
по дисциплине **Организация научных исследований**  
направление подготовки **18.04.01 Химическая технология**  
профиль подготовки **Технология химических производств**

Дисциплина **Организация научных исследований** относится к вариативной части дисциплин подготовки магистрантов по направлению подготовки **18.04.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенцией ОК-7, общепрофессиональной компетенции ОПК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- получением знаний методики сбора априорной информации и методами планирования оптимального эксперимента, правилами и особенностями проведения эксперимента в химической технологии, математическим аппаратом обработки результатов эксперимента;

- с умением использовать экспериментальное оборудование, применяемого в научном исследовании при изучении химико-технологических процессов, моделированием химико-технологических систем с помощью физических и компьютерных моделей, использованием современных компьютерных систем автоматизации планирования, проведения и обработки результатов научного эксперимента;

- овладением знаниями в области планирования, проведения и обработки результатов научного эксперимента, навыками выбора критериев оптимизации, локализации факторного пространства, построения D-оптимальных планов полного и дробного факторного эксперимента, навыками работы с некоторыми наиболее распространенными программными средствами для автоматизации процессов планирования, моделирования и обработки результатов научного эксперимента в химической технологии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в виде отчета по практическим занятиям, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (6 часов), самостоятельная работа магистранта (30 часов).



**Аннотация рабочей программы**  
по дисциплине **Статистическая обработка и оформление научных исследований**

направление подготовки **18.04.01 Химическая технология**  
профиль подготовки **Технология химических производств**

Дисциплина **Статистическая обработка и оформление научных исследований** относится к вариативной части дисциплин подготовки магистрантов по направлению подготовки **18.04.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенцией ОК-7, общепрофессиональной компетенции ОПК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- получением знаний современной методологии статистического анализа;
- с умением систематизировать данные экспериментальных и научных исследований, использованием результатов, полученных в предварительном статистическом анализе данных, для выбора оптимальной схемы подтверждающего статистического анализа на компьютере, с применением методов математической статистики для решения основных задач статистической обработки данных с применением средств вычислительной техники и прикладного программного обеспечения;

- овладением основными понятиями и терминами, обозначающими сущность практически используемых статистических методов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в виде собеседования, выполнения практических работ и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (6 часов), самостоятельная работа магистранта (30 часов).