



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП
профессор Н.К.Кондрашева

«16» февраля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по образовательной деятельности
профессор А.П. Господариков

«16» февраля 2018 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ДИСЦИПЛИН**

Уровень высшего образования:	Магистратура
Направление подготовки:	18.04.01 Химическая технология
Направленность программы:	Химическая технология неорганических веществ
Программа:	Академической магистратуры
Форма обучения:	Очная
Составитель:	к.т.н. Георгиева Э.Ю.
Год приёма:	2017, 2018

Оглавление

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философские проблемы науки и техники».....	3
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономический анализ и управление производством».....	4
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии».....	5
Аннотация рабочей программы дисциплины «Деловой иностранный язык».....	6
Аннотация рабочей программы дисциплины «Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы».....	7
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теплоперенос в гетерогенных системах».....	8
Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика дисперсных сред».....	9
Аннотация рабочей программы дисциплины «Дополнительные главы процессов и аппаратов».....	10
Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные проблемы химической технологии».....	11
Аннотация рабочей программы дисциплины «История и методология химической технологии».....	12
Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование предприятий неорганического синтеза».....	13
Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование в научных исследованиях».....	14
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретические основы технологии неорганических веществ».....	15
Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве».....	16
Аннотация рабочей программы дисциплины «Обработка и планирование эксперимента».....	17
Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая химия неорганических систем».....	18
Аннотация рабочей программы дисциплины «Научные основы технологии и переработки минерального сырья».....	19
Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык как иностранный углубленный».....	20
Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология и оборудование коксохимического производства».....	20
Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология и оборудование нефти и газа».....	21

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ»

Присваиваемая квалификация: магистр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1494 от 21 ноября 2016 г.; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа при Минобрнауки России №444 от 20 апреля 2016 г.)

- на основании учебного плана подготовки по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

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-4);

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ»

Присваиваемая квалификация: магистр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1494 от 21 ноября 2016 г.; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа при Минобрнауки России №444 от 20 апреля 2016 г.)

- на основании учебного плана подготовки по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы "Химическая технология неорганических веществ".

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-13);

Способность проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта(ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ В ХИМИИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ»

Присваиваемая квалификация: магистр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1494 от 21 ноября 2016 г.; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа при Минобрнауки России №444 от 20 апреля 2016 г.)

- на основании учебного плана подготовки по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-7);

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез (ОПК-4);

Готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ОПК-5).

Профессиональные компетенции (ПК):

Готовность к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта (ПК-15).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ»

Присваиваемая квалификация: магистр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1494 от 21 ноября 2016 г.; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа при Минобрнауки России №444 от 20 апреля 2016 г.)

- на основании учебного плана подготовки по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Языковые и речевые навыки и умения, сформированные в процессе изучения дисциплины «Деловой иностранный язык», востребованы при освоении всех дисциплин ОПОП подготовки магистров.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК:)

Способность в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения (ОК-6).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОЦЕССЫ МАССОПЕРЕНОСА В СИСТЕМАХ С УЧАСТИЕМ
ТВЕРДОЙ ФАЗЫ»**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

– на основании учебного плана подготовки по направлению «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить обработку и анализировать их результаты (ПК-3).

Способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты (ПК-10).

Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов (ПК-18).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные работы и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОПЕРЕНОС В ГЕТЕРОГЕННЫХ СИСТЕМАХ»

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

– на основании учебного плана подготовки по направлению «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

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-4).

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2).

Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-17).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные работы и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА ДИСПЕРСНЫХ СРЕД»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Направленность программы: Химическая технология неорганических веществ

Присваиваемая квалификация: магистр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1494 от 21 ноября 2016 г.; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа при Минобрнауки России №444 от 20 апреля 2016 г.)

- на основании учебного плана подготовки по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» и изучается в 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

Способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовность к принятию нестандартных решений (ОК-8);

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки (ОПК-3);

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Готовность к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ (ПК-19).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ПРОЦЕССОВ И АППАРАТОВ»

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

– на основании учебного плана подготовки по направлению «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2).

Готовность к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ (ПК-9).

Готовность к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта (ПК-15).

Способность проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта (ПК-16).

Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов (ПК-18).

Готовность к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ (ПК-19).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

– на основании учебного плана подготовки по направлению «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты (ПК-10).

Готовность к организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделений (ПК-11).

Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов (ПК-18).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры), утвержденной приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

- на основании учебного плана по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

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 (ОК-9).

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3).

Способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты (ПК-10).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА»

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

– на основании учебного плана подготовки по направлению «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1).

Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-8).

Способность адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-12).

Способность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-13).

Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способность использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ (ПК-14).

Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-17).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен, дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ»

Присваиваемая квалификация: магистр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1494 от 21 ноября 2016 г.; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа при Минобрнауки России №444 от 20 апреля 2016 г.)

- на основании учебного плана подготовки по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

В результате освоения дисциплины «Математическое моделирование в научных исследованиях» обучающийся должен:

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ
НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Направленность программы: « Химическая технология неорганических веществ»

Присваиваемая квалификация: магистр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1494 от 21 ноября 2016 г.; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа при Минобрнауки России №444 от 20 апреля 2016 г.)

- на основании учебного плана подготовки по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы "Химическая технология неорганических веществ".

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2);

Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-17).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ»

Присваиваемая квалификация: магистр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1494 от 21 ноября 2016 г.; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа при Минобрнауки России №444 от 20 апреля 2016 г.)

- на основании учебного плана подготовки по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) направленность программы "Химическая технология неорганических веществ".

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональными компетенции (ОПК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифф. зачет, курсовой проект.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБРАБОТКА И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРМЕНТА»

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры), утвержденной приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

- на основании учебного плана по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

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-4).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, курсовой проект.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры), утвержденной приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

- на основании учебного плана по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и изучается в 1, 2 и 3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1);

Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2);

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРЕРАБОТКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры), утвержденной приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

- на основании учебного плана по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и изучается в 1, 2 и 3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ УГЛУБЛЕННЫЙ»**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

– на основании учебного плана подготовки по направлению «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)», направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» и изучается в 1, 2 и 3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

Способность в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-6);

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - экзамен, зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры), утвержденной приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

- на основании учебного плана по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Готовность к организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделений (ПК-11).

Способность адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-12).

Способность проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации –зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТИ И ГАЗА»

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Направленность программы: «Химическая технология неорганических веществ».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры), утвержденной приказом Минобрнауки России № 1494 от 21 ноября 2014 г. (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом Минобрнауки России № 444 от 20 апреля 2016 г.);

- на основании учебного плана по направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)» направленность программы «Химическая технология неорганических веществ».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3);

Способность проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации –зачет.