



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

Факультет химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий  
Кафедра «Химические технологии»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Н.В. Лобов

*Н.В. Лобов*  
\_\_\_\_\_ марта 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Общая характеристика**

*Компетентностная модель выпускника (КМВ)*

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология  
Направленность (профиль)  
образовательной программы: Химическая технология неорганических  
веществ  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная, заочная  
Срок обучения: 4 года (5 лет по заочной форме)  
Выпускающая кафедра: Химические технологии

Обсуждена на заседании кафедры ХТ,  
протокол № 8 от «23» января 2019 г.

Заведующий кафедрой ХТ  
д-р техн. наук, проф. В.З. Пойлов В.З. Пойлов

Пермь 2019

Составитель:

доцент каф. ХТ

М.В. Черепанова М.В. Черепанова

**СОГЛАСОВАНО**

от ПНИПУ:

начальник управления  
образовательных программ

Д. С. Репецкий Д. С. Репецкий

**СОГЛАСОВАНО**

от основных работодателей:

ООО «Метатраст»  
Зам. генерального директора  
по персоналу и соц. вопросам  
(должность)



Шакиров Р.С.  
(подпись) (инициалы, фамилия)

ОО «Свобод-Инженер»  
Директор по управлению  
персоналом  
(должность)



Е.А. Черашева  
(подпись) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (инициалы, фамилия)  
М.П.

### **Предисловие**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Химическая технология неорганических веществ», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 27.12.2018 г., протокол № 4 и введена в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, пересмотрена Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++) и введена в действие в пересмотренном виде приказом ректора университета от 28.12.2018 № 106-О.

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582).

## Содержание

1. Термины, определения обозначения и сокращения .....	5
2. Основные характеристики образовательной программы .....	8
3. Компетентностная модель выпускника .....	9
4. Условия реализации ОПОП .....	13
<i>Приложение 1.</i> Индикаторы достижения компетенций.....	17
<i>Приложение 2.</i> Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами .....	25
<i>Приложение 3.</i> Этапы формирования компетенций .....	30
<i>Приложение 4.</i> Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....	32
<i>Приложение 5.</i> Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....	55
Лист регистрации изменений.....	60

## 1. Термины, определения, обозначения и сокращения

### 1.1. Термины и определения

*В настоящем документе использованы следующие термины и определения:*

**1.1.1 направленность (профиль) образования (образовательной программы)** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения;

**1.1.2 образовательный стандарт ПНИПУ** – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

**1.1.3 основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

**1.1.4 примерная основная образовательная программа** - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

**1.1.5 планируемые результаты освоения образовательной программы** – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учетом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

**1.1.6 универсальные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

**1.1.7 общепрофессиональные компетенции** - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

**1.1.8 профессиональные компетенции** - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего

образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

**1.1.9 индикаторы достижения компетенций** – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

**1.1.10 результаты обучения** (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

**1.1.11 профессиональный стандарт** – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

**1.1.12 область профессиональной деятельности** (выпускника) - совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

**1.1.13 сфера профессиональной деятельности** (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

**1.1.14 вид профессиональной деятельности** (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

**1.1.15 обобщенная трудовая функция** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

**1.1.16 трудовая функция** – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

**1.1.17 трудовое действие** – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача;

**1.1.18 объект профессиональной деятельности** (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие

предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

1.1.19 **задача профессиональной деятельности** (выпускника) – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

1.1.20 **типы задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

## 1.2. Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

**ВКР** – выпускная квалификационная работа;

**ВО** – высшее образование;

**ГЭ** – государственный экзамен;

**ЗЕ** – зачетная единица;

**НИР** – научно-исследовательская работа;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

**ОТФ** – обобщенная трудовая функция;

**ПД** – профессиональная деятельность;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПНИПУ** – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

**ПООП** – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

**ПС** – профессиональный стандарт;

**ПСК** – профильно-специализированная компетенция;

**СРС** – самостоятельная работа студента;

**СУОС** – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

**УК** – универсальная компетенция;

**УОП** – управление образовательных программ ПНИПУ;

**ФГБОУ** – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение;

**ФГОС** – федеральный государственный образовательный стандарт.

## 1.3. Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального обра-

зования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922, зарегистрирован в Минюсте 19.08.2020 г. регистрационный № 59336.

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки высшего образования – магистратура 18.04.01 Химическая технология, принятый Ученым советом ПНИПУ 27.12.2018, протокол №4, пересмотренный 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++).

## **2. Основные характеристики образовательной программы**

### **2.1. Цели и задачи ОПОП**

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата, направленности «Химическая технология неорганических веществ», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### **2.2. Форма образования**

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» осуществляется в очной и заочной форме.

### **2.3. Требования, предъявляемые к поступающим**

К освоению программ бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительного испытания в соответствии с программой вступительных испытаний.

### **2.4. Язык преподавания**

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### **2.5. Объем программы и сроки освоения**

Объем программы бакалавриата 18.03.01 «Химическая технология» ОПОП «Химическая технология неорганических веществ» составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 59-61 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата в заочной форме, реализуемый за один учебный год, не превышает 70 зачетных единиц.

Срок освоения программы бакалавриата составляет в очной форме обучения – 4 года, в заочной форме обучения – 5 лет.

## **3. Компетентностная модель выпускника**

### **3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

#### **3.1.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» в ПНИПУ являются:

- химические вещества и материалы;
- методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ.

### **3.1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно- технологический.

### **3.2. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», и профессиональными компетенциями, самостоятельно установленными в программе бакалавриата, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

Таблица 3.1 - Перечень формируемых компетенций<sup>1</sup>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
<b>Универсальные компетенции выпускников бакалавриата</b>	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной среде
Экономическая культура в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<b>Общепрофессиональные компетенции выпускников бакалавриата по УГСН 18.00.00 Химическая технология</b>	
Естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

<sup>1</sup> Новые компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и новые формулировки компетенций УК-8, ОПК-3 вводятся с 1 сентября 2021 года

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса в соответствии с регламентом, используя технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, и осуществляя изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
Научные исследования и разработки	ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные
<b>Профессиональные компетенции выпускников направления подготовки 1803.01 «Химическая технология» ПНИПУ</b>	
Научные исследования	<b>ПКО-1.</b> Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах
Производственно-технологическая деятельность	<b>ПКО-2.</b> Способен применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
<b>Профессиональные компетенции выпускников программы бакалавриата «Химическая технология неорганических веществ» ПНИПУ</b>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> <b>1. Научно-исследовательский</b>	
Научные исследования	<b>ПК-1.1.</b> Способен осуществлять подготовку элементов документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ
<b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> <b>2. Производственно-технологический</b>	
Технологическая	<b>ПК-2.1.</b> Способен использовать методы проведения теоретического анализа при обосновании оптимальных технологических параметров и применять методы математического моделирования для описания технологических процессов
Технологическая	<b>ПК-2.7.</b> Способен использовать знания основных физических теорий, кристаллических структурах и их связи с природой вещества для решения возникающих задач, самостоятельно приобретать физические знания для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления

Профессиональные компетенции, установленные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

- *научно-исследовательский*: профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Минтруда России от 04.03.2014 г., № 121н, А/01.5 (код компетенции **ПКО-1**); А/03.5 (код компетенции **ПК-1.1**).

- *технологический*: 26.018 «Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений» (частично отражен в ПК-2.1 и ПК-2.7, в части ознакомления с трудовыми функциями будущего подчиненного персонала при организации работ на производстве основных неорганических веществ)

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

### **3.3. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами**

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

### **3.4. Этапы формирования компетентностной модели выпускника**

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются на этапе подготовки магистерской диссертации или в ходе прохождения различных видов практик.

## **4. Условия реализации ОПОП**

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-

техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

#### **4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП**

ФГБОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

#### **4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП**

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

В Приложении 4 приведена информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата.

#### **4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП**

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет не менее 50 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью / профилем/специализацией реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата представлена в Приложении 5.

#### **4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГБОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## Индикаторы достижения компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<b>Индикаторы достижения универсальных компетенций</b>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b> . Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. <b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b> . Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. <b>ИД-3<sub>УК-1</sub></b> . Владеет навыками работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b> . Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. <b>ИД-2<sub>УК-2</sub></b> . Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. <b>ИД-3<sub>УК-2</sub></b> . Владеет навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>ИД-1<sub>УК-3</sub></b> . Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. <b>ИД-2<sub>УК-3</sub></b> . Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. <b>ИД-3<sub>УК-3</sub></b> . Владеет навыками участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).	<b>ИД-1<sub>УК-4</sub></b> . Знает литературную норму и особенности делового функционального стиля русского и иностранного языков; межкультурные особенности деловой устной и письменной коммуникации; требования к деловой документации на русском и иностранном языках. <b>ИД-2<sub>УК-4</sub></b> . Умеет анализировать, обобщать и оценивать деловую профессионально-ориентированную информацию на русском и иностранном языках; логично, аргументированно и ясно выражать свои мысли в устной

		и письменной формах на русском и иностранном языках в ситуациях деловой коммуникации. <b>ИД-3<sub>УК-4</sub></b> . Владеет навыками делового устного и письменного общения на русском и иностранном языках; навыками публичной речи; навыками делового этикета; основной терминологией деловой коммуникации на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	<b>ИД-1<sub>УК-5</sub></b> . Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. <b>ИД-2<sub>УК-5</sub></b> . Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. <b>ИД-3<sub>УК-5</sub></b> . Владеет навыками анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	<b>ИД-1<sub>УК-6</sub></b> . Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <b>ИД-2<sub>УК-6</sub></b> . Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. <b>ИД-3<sub>УК-6</sub></b> . Владеет навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	<b>ИД-1<sub>УК-7</sub></b> . Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры. <b>ИД-2<sub>УК-7</sub></b> . Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений. <b>ИД-3<sub>УК-7</sub></b> . Владеет навыками занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>ИД-1<sub>УК-8</sub></b> . Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <b>ИД-2<sub>УК-8</sub></b> . Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; соблюдать правила техники безопасности при проведе-

		нии научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <b>ИД-3<sub>УК-8</sub></b> . Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной среде	<b>ИД-1<sub>УК-9</sub></b> . Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки. <b>ИД-2<sub>УК-9</sub></b> . Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью. <b>ИД-3<sub>УК-3</sub></b> . Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.
Экономическая культура в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>ИД-1<sub>УК-10</sub></b> Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. <b>ИД-2<sub>УК-10</sub></b> Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. <b>ИД-3<sub>УК-10</sub></b> Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<b>ИД-1<sub>УК-11</sub></b> . Знает понятие коррупционной деятельности <b>ИД-2<sub>УК-11</sub></b> . Умеет выявлять признаки коррупционного поведения <b>ИД-3<sub>УК-11</sub></b> . Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<b>Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций</b>		
Естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Знает</b> механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, строение веществ, природу химических связей и свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Умеет</b> изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Владеет</b> способностью использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире.</p>
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Знает</b> основные методы и способы изучения и анализа технологических объектов, области их использования; основные математические, физические, физико-химические, химические законы для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Умеет</b> использовать математические, физические, физико-химические, химические знания и методы для анализа решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>использовать для анализа знания математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и их взаимосвязей;</p> <p>изучать, анализировать и использовать конкретные объекты в реальных технологических процессах и превращениях;</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-2</sub> Владеет</b> методиками и методами, основанными на математических, физических, физико-химических, химических законах и закономерностях; способностью изучать и анализировать основные технологические объекты, использовать их в отдельных процессах и превращениях.</p>
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Знает</b> основополагающие правовые, экономические и экологические ограничения в сфере будущей профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Умеет</b> анализировать правовые, экономические и экологические ограничения при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-3</sub> Владеет</b> навыками использования правовых, экономических и экологических ограничений при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере.</p>
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-4. Способен обеспечить проведение технологического процесса в соответствии с регламентом, используя технические средства для контроля параметров технологи-	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-4</sub> Знает</b> технологическое оборудование и технологические операции производств; технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-4</sub> Умеет</b> выполнять технологические операции, управлять технологическими процессами; рабо-</p>

	ческого процесса, свойств сырья и готовой продукции, и осуществляя изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	тать с лабораторным оборудованием и контролировать ход технологического процесса; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья <b>ИД-3<sub>ОПК-4</sub> Владеет</b> способностью работать с лабораторным оборудованием, выполнять технологические операции и управлять технологическими процессами; способен осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.	
Научные исследования и разработки	ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	<b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub> Знает</b> цели и задачи проводимых исследований и испытаний; методы проведения экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии, физической химии; методы статистического анализа и обработки результатов эксперимента. <b>ИД-2<sub>ОПК-5</sub> Умеет</b> планировать и проводить исследования технологических процессов с использованием экспериментальных методов; осуществлять статистическую обработку результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам. <b>ИД-3<sub>ОПК-5</sub> Владеет навыками</b> проведения экспериментальных исследований и испытаний технологических процессов; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов.	
<b>Категория профессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Основание (ПС, анализ опыта)</b>
<b>Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций выпускников направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» ПНИПУ</b>			
Научные исследования	<b>ПКО-1.</b> Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах	<b>ИД-1<sub>ПКО-1</sub> Знает</b> методологию научных исследований, цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. <b>ИД-2<sub>ПКО-1</sub> Умеет</b> обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме. <b>ИД-3<sub>ПКО-1</sub> Владеет навыками</b> самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.	ПС 40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Производственно-технологическая деятельность	<b>ПКО-2.</b> Способен применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональ-	<b>ИД-1<sub>ПКО-2</sub> Знает</b> аналитические и численные методы решения поставленных задач; современные информационные технологии; сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования. <b>ИД-2<sub>ПКО-2</sub> Умеет</b> применять аналитические и численные методы решения поставленных задач; использовать современные информационные технологии; проводить обработку информации с ис-	Анализ опыта

	<p>ной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования</p>	<p>пользованием прикладных программных средств и использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования.  <b>ИД-3</b> пко-2. <b>Владеет навыками</b> использования аналитических и численных методов решения поставленных задач и современных информационных технологий, пакетов прикладных программ в своей профессиональной области.</p>	
--	--	---	--

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников программы бакалавриата «Химическая технология неорганических веществ» ПНИПУ</b>				
<b>Тип задач профессиональной деятельности: 1. Научно-исследовательский</b>				
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по отдельным разделам темы	Научные исследования	<b>ПК-1.1</b> Способен осуществлять подготовку элементов документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ	<b>ИД-1<sub>ПК-1.1</sub></b> <b>Знает</b> цели и задачи проводимых разработок; методы и средства планирования научных исследований и разработок; требования к подготовке элементов документации в виде планов и программ проведения отдельных этапов работ. <b>ИД-2<sub>ПК-1.1</sub></b> <b>Умеет</b> применять нормативную документацию в области отдельных направлений биотехнологии; оформлять проекты планов и программ проведения отдельных этапов научно-исследовательских работ. <b>ИД-3<sub>ПК-1.1</sub></b> <b>Владеет навыками</b> разработки проектов планов и программ проведения отдельных этапов научно-исследовательских работ; применения нормативной документации в области отдельных направлений химической технологии.	Анализ опыта ПС 40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

<b>Тип задач профессиональной деятельности: 2. Производственно-технологический</b>				
Обоснование оптимальных технологических параметров	Технологическая	<b>ПК-2.1</b> Способен использовать методы проведения теоретического анализа при обосновании оптимальных технологических параметров и применять методы математического моделирования для описания технологических процессов	<b>ИД-1<sub>ПК-2.1</sub></b> Знает методы проведения теоретического анализа при обосновании оптимальных технологических параметров и математического моделирования для описания технологических процессов. <b>ИД-2<sub>ПК-2.1</sub></b> Умеет использовать методы проведения теоретического анализа и математического моделирования. <b>ИД-3<sub>ПК-2.1</sub></b> Владеет навыками проведения теоретического анализа при обосновании оптимальных технологических параметров и математического моделирования для описания ХТП.	Анализ опыта, ПС 26.018
Разработка и обеспечение технологических процессов	Технологическая	<b>ПК-2.7.</b> Способен использовать знания основных физических теорий, кристаллических структурах и их связи с природой вещества для решения возникающих задач, самостоятельно приобретать физические знания для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	<b>ИД-1<sub>ПК-2.7</sub></b> Знает основные физические теории, кристаллические структуры и их связи с природой вещества необходимые для решения возникающих физических задач в своей профессиональной области; принципы работы приборов и устройств. <b>ИД-2<sub>ПК-2.7</sub></b> Умеет применять знания о физических теориях, кристаллических структурах и их связи с природой вещества и самостоятельно приобретать их для решения возникающих задач. <b>ИД-3<sub>ПК-2.7</sub></b> Владеет навыками использования для решения возникающих задач основных физических теорий; приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств.	Анализ опыта, ПС 26.018



Кафедра	Индекс	Наименование дисциплины	Компетенции по плану	Общекультурные компетенции											Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции					Количество компетенций на дисциплину
				УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКО-1	ПКО-2	ПК-1.1	ПК-2.1	ПК-2.7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		ютерная графика																							
МКМК	Б1.Б.15	Механика	ОПК-2													+									1
КТЭ	Б1.Б.16	Электротехника и электроника	ОПК-2													+									1
БЖ	Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности	УК-8								+														1
ХТ	Б1.Б.18	Общая химическая технология	ОПК-4, 5															+	+						2
ХТ	Б1.Б.19	Моделирование химико-технологических процессов	ПКО-2																			+			1
ОАХП	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-4															+							1
ХТ	Б1.Б.21	Химические реакторы	ПКО-2																			+			1
ФК	Б1.Б.22	Физическая культура и спорт	УК-7								+														1
ХБТ	Б1.Б.23	Коллоидная химия	ОПК-1, 5												+				+						2
ХТ	Б1.Б.24	Учебно-исследовательская работа	ПКО-1																					+	1
<b>Количество дисциплин на одну компетенцию:</b>				2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	4	7	1	3	4	1	2				

Кафедра	Индекс	Наименование дисциплины	Компетенции по плану	Общекультурные компетенции											Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции					Количество компетенций на дисциплину	
				УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКО-1	ПКО-2	ПК-1.1	ПК-2.1	ПК-2.7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная) (В)																										
ХТ	Б1.В.01	Основы адсорбции и современный катализ	ПК-2.1																					+		1
ХБТ	Б1.В.02	Кристаллохимия	ПК-2.7																						+	1
ХТ	Б1.В.03	Энерготехнология химических производств	ПК-2.1																					+		1
ХТ	Б1.В.04	Теоретические основы технологии неорганических веществ	ПК-2.1																					+		1
ХТ	Б1.В.05	Технология соединений связанного азота	ПК-2.1																					+		1
ХТ	Б1.В.06	Технология удобрений и солей	ПК-2.1																					+		1
ХТ	Б1.В.07	Моделирование химико-технологических систем	ПК-2.1																					+		1
ХТ	Б1.В.08	Технология катализаторов и адсорбентов	ПК-2.1																					+		1
ОАХП	Б1.В.09	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-2.7																						+	1
ХТ	Б1.В.10	Основы физико-	ПК-2.1																					+		1





Кафедра	Индекс	Наименование дисциплины	Компетенции по плану	Общекультурные компетенции											Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции					Количество компетенций на дисциплину	
				УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКО-1	ПКО-2	ПК-1.1	ПК-2.1	ПК-2.7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		сти																								
ХТ	Б2.В.02	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ПКО-1																		+				1	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная) (В)																										
ХТ	Б2.В.01	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-2.1																					+	1	
ХТ	Б2.В.02	Производственная практика, технологическая	ПК-2.1, ПК-2.7																					+	+	2
ХТ	Б2.В.03	Производственная практика, преддипломная	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.7																				+	+	+	3
<b>Всего на одну компетенцию:</b>				2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	4	7	1	3	4	2	3	2	12	7		

## Этапы формирования компетенций

Формируемые компетенции	Дисциплины или практики - зачетные единицы (семестры - вид итогового контроля)												Кол-во дисц. частей
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4	этап 5	этап 6	Этап 7	Этап 8	Этап 9	Этап 10	Этап 11	Этап 12	
<b>ОПК-1</b>	Б1.Б.09-10 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.10-8 з.е. (3,4-Экз)	Б1.Б.12-9 з.е. (3,4-Экз)	Б1.Б.23-3 з.е. (4-Зач)									4
<b>ОПК-2</b>	Б1.Б.06-12 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.08-9 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.14-4 з.е. (3-ДЗач)	Б1.Б.10-8 з.е. (3,4-Экз)	Б1.Б.15-4 з.е. (4-ДЗач)	Б1.ДВ.02.1-3 з.е. (5-Зач)	Б1.ДВ.02.2-3 з.е. (5-Зач)						7
<b>ОПК-3</b>	Б1.Б.16-4 з.е. (4-ДЗач)	Б1.Б.13-3 з.е. (5-Зач)											2
<b>ОПК-4</b>	Б1.Б.11-4 з.е. (3-ДЗач)	Б1.Б.18-7 з.е. (5-КР;5-Экз)	Б1.Б.20-4 з.е. (7-ДЗач)										3
<b>ОПК-5</b>	Б1.Б.08-9 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.11-4 з.е. (3-ДЗач)	Б1.Б.23-3 з.е. (4-Зач)	Б1.Б.18-7 з.е. (5-КР;5-Экз)	Б1.ДВ.02.2-3 з.е. (5-Зач)	Б1.ДВ.02.4-3 з.е. (5-Зач)							6
<b>ПКО-1</b>	Б1.Б.24-8 з.е. (1,2,3,4-Зач)	Б2.Б.02-6 з.е. (7,8-ДЗач)											2
<b>ПКО-2</b>	Б2.Б.01-3 з.е. (2-ДЗач)	Б1.ДВ.02.4-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.21-4 з.е. (6-ДЗач)	Б1.Б.19-4 з.е. (7-Экз)									4
<b>ПК-1.1</b>	Б1.В.114-3 з.е. (7-КП;7-ДЗач)	Б2.В.09-6 з.е. (8-ДЗач)	Б2.В.03-6 з.е. (8-ДЗач)										3
<b>ПК-2.1</b>	Б2.В.01-3 з.е. (4-ДЗач)	Б1.В.10-4 з.е. (5-ДЗач)	Б1.В.01-9 з.е. (5,6-Экз)	Б1.В.04-6 з.е. (6-Экз)	Б2.В.02-9 з.е. (6-ДЗач)	Б1.В.03-3 з.е. (7-Зач)	Б1.В.05-5 з.е. (7-Экз)	Б1.В.06-5 з.е. (7-Экз)	Б1.В.07-3 з.е. (7-Зач)	Б1.В.08-4 з.е. (8-ДЗач)	Б1.В.12-4 з.е. (8-ДЗач)	Б2.В.03-6 з.е. (8-ДЗач)	12



**Информация о материально-техническом обеспечении  
основной профессиональной образовательной программы**

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Философия	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
2.	Иностранный язык	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.13, каб. 308 а	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
3.	История	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
4.	Экономика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, кон-	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		сультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 310	Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
5.	Социология	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.13, каб. 313	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран. Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
6.	Математика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.13, каб. 119	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран. Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
7.	Информатика	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 409	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, теку-	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры	- Windows 7. Лицензия MS Imagine

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		щего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	(локальная компьютерная сеть): Монитор: AOC 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н
8.	Физика	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.118	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
Лаборатория оптики и атомной физики 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.116		Лаборатория оптики и атомной физики: стенд «Оптические явления» - 8 шт.	Не требуется	
Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.312		Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
9.	Общая и неорганическая химия	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Химическая лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 201	Лабораторное оборудование: стол лабораторный (СТФ-2) – 17 шт.; стол для преподавателя (СТФ-3) – 2 шт.; шкаф вытяжной (ШВ-2-3) – 2 шт.; весы лабораторные ВЛТЭ 150 – 2 шт.; тестер Ц-4315 – 9 шт.; рН-метр рН-150 МА – 2 шт.; печь муфельная SMOL 7,2/1100 – 1 шт.; стулья – 36 шт.; шкаф сушильный ПЭ-4610 – 1 шт.; столы письменные – 1 шт.; шкаф для реактивов – 4 шт.; шкаф для посуды – 2 шт.; шкаф для приборов и книг – 3 шт.; сушилка для посуды – 1 шт.; центрифуга – 1 шт.	-
10.	Органическая химия	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 409	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Лаборатория органической химии 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 405	Лабораторное оборудование: вытяжные шкафы – 13 шт.; лабораторные стенды – 13 шт.; шкафы для хранения химической посуды, приборов, реактивов и др. – 4 шт.; сушильные шкафы – 2 шт.; холодильники – 2 шт.; весы – 1 шт.; приборы для измерения температуры плавления – 2 шт.; рефрактометры – 3 шт.	Не требуется
11.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 409	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
		Лаборатория аналитической химии 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 401	Лаборатория аналитической химии: стол лабораторный -16 шт.; шкаф вытяжной – 2 шт.; рН-метр рН-150 МА – 6 шт.; печь муфельная SMOL 7,2/1100 – 1 шт.; фотоэлектроколориметры КФК-2, КФК-3 – 6 шт.; хроматограф ЛХМ – 2 шт.; потенциостат П 5827 – 2 шт.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
12.	Физическая химия	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 409		
		Лаборатория физической химии 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 419	Лаборатория физической химии: учебно-лабораторный комплекс «Химия», включающий модули «Термический анализ», «Термостат», «Электрохимия»; весы аналитические ОНАУС – 1 шт.; фотоэлектроколориметр КФК-2МП – 1 шт.; печь трубчатая СУОЛ 0,25 – 4 шт.; мультиметр АВМ-4551 – 2 шт.; рН- метр рН-150 м – 2 шт.; мост переменного тока Р5021 – 2 шт.; рефрактометр ИРФ-23 – 1 шт.; перемешивающее устройство LOIP – 1 шт.; термостат LT-105a – 1 шт.; насос вакуумный – 2 шт.; дистиллятор Д-25 – 1 шт.; шкаф вытяжной – 2 шт.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
13.	Экология	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
14.	Инженерная геометрия и компьютерная графика	Мультимедийная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь,	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья,	- Windows 7 Бесплатная лицензия для

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.408	доска меловая.	учебного процесса MS Imagine; - Microsoft Office 2007 Professional Лицензия 42661567
		Компьютерный класс для проведения лабораторных работ 614013, Пермский край, г. Пермь, улица Профессора Поздеева, 11, каб. 401	Компьютерный класс для проведения лабораторных работ: Компьютер тип 1 – 15 шт.; Монитор LCD – 15 шт.; Клавиатура Logitech K120 – 15 шт.; Мышь LCD – 15 шт.; Компьютер тип 2 – 1 шт.; Монитор PHILIPS - 1 шт.; Клавиатура Logitech K120 – 1 шт.; Мышь Logitech B100 – 1 шт.; Проектор Wiewsonic PJD583W – 1 шт.; парты; стол преподавателя	- Компас-3D v.16 (v.17) лицензия № ИЖ-16-00056; - Windows 7 Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine; - Microsoft Office 2007 Professional Лицензия 42661567
15.	Механика	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Лаборатория прикладной механики и сопротивления материалов 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.13, каб. 100	Лаборатория прикладной механики и сопротивления материалов: испытательные машины Instron 3369 – 1 шт.; персональный компьютер – 1 шт.; индикаторы часового типа – 2 шт.; установки производства НПО «Росучпри-	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			бор» для механических испытаний – 2 шт.	
16.	Электротехника и электроника	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 409	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
		Лаборатория электрических цепей 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.7, каб.306	Лаборатория электрических цепей: стенд с комплектами типового лабораторного сертифицированного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» - 10 шт.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
17.	Безопасность жизнедеятельности	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 409	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
		Класс лабораторного оборудования (комплекс) 614013, Пермский край, г.Пермь, ул. Академика Королева, д.15, каб.219	Класс лабораторного оборудования (комплекс): Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть) – 8 шт.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
18.	Общая химическая технология	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, теку-	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья,	- Windows 7. Лицензия MS Imagine

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		щего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	доска меловая.	- Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Лаборатория химических технологий 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб.301	Лаборатория химических технологий: вытяжные шкафы – 4шт., стеклопосуда, весы – 2 шт., дистиллятор ДЭ-20 – 1 шт., термостат – 2 шт., печь СУОЛ – 2 шт., виброгрохот – 1 шт.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
19.	Моделирование химико-технологических процессов	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 409	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
		Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: AOC 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
20.	Системы управления химико-технологическими процессами	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 312	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Лаборатория метрологии, технических измерений и информационно-измерительных систем 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб.213	Лабораторные стенды для изучения принципа действия, конструкции и методов наладки средств измерения, передачи и преобразования сигналов, обработки и отражения измерительной информации для температуры, давления, расхода, массы, уровня сред. Стенды укомплектованы устройствами (приборами и др.) отечественных и зарубежных фирм (НИИ Теплоприбор, НПП Элемер Метран, Siemens, Fisher-Rosemount и др.). Число измерительных каналов – 14.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
21.	Химические реакторы	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: АОС 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н
22.	Физическая культура и спорт	Спортивный зал 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Спортивный зал АДФ	Не требуется
23.	Коллоидная химия	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 214в	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
		Лаборатория физической и коллоидной, химии 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 419а	Лаборатория физической и коллоидной химии: весы аналитические ВЛР-200 – 1 шт.; весы аналитические WA34 – 1 шт.; весы аналитические ВЛТК-500 – 1 шт.; весы торсионные ВТ-500 – 2 шт.; Учебно-лабораторный комплекс «Химия» (модуль «Электрохимия») – 5 шт.; компьютерный	Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			блок управления инв. № 013638415 – 1 шт.; компьютер Partner E415L инв. № 013638415 – 1 шт.; фотоэлектроколориметр КФК-2МП – 1 шт.; рН- метр рН-150 м – 2 шт.; аппарат для встряхивания АБУ-6 – 1 шт.; перемешивающее устройство LS 210 – 1 шт.	
24.	Учебно-исследовательская работа	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 416	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
25.	Основы адсорбции и современный катализ	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 416 Лаборатория химических технологий 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб.301	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая. Лаборатория химических технологий: вытяжные шкафы – 4шт., стеклопосуда, весы – 2 шт., дистиллятор ДЭ-20 – 1 шт., термостат – 2 шт., печь СУОЛ – 2 шт., виброгрохот – 1 шт.	Не требуется - Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
26.	Кристаллохимия	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, кон-	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		сультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 214в		
		Химическая лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, к.Б а.220	Химическая лаборатория: стол лабораторный СТФ-2 – 7 шт.; стол лабораторный СТФ-2 – 8 шт.; шкаф вытяжной ШВ-2-3 – 2 шт.; весы лабораторные ВЛТЭ-1100 – 1 шт.	
27.	Энерготехнология химических производств	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 214в	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
28.	Теоретические основы технологии неорганических веществ	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 403	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
29.	Технология соединений связанного азота	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 310		
		Лаборатория химических технологий 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб.301	Лаборатория химических технологий: вытяжные шкафы – 4шт., стеклопосуда, весы – 2 шт., дистиллятор ДЭ-20 – 1 шт., термостат – 2 шт., печь СУОЛ – 2 шт., виброгрохот – 1 шт.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: AOC 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н
30.	Технология удобрений и солей	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 310	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Лаборатория химических технологий 614013, Пермский край, г. Пермь,	Лаборатория химических технологий: вытяжные шкафы – 4шт., стеклопосуда, весы – 2 шт., дистиллятор ДЭ-20 –	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб.301	1 шт., термостат – 2 шт., печь СУОЛ – 2 шт., виброгрохот – 1 шт.	Лицензия 42661567
31.	Моделирование химико-технологических систем	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 310	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: AOC 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н
32.	Технология катализаторов и адсорбентов	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 416	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
		Лаборатория химических технологий	Лаборатория химических технологий: вытяжные шкафы – 4шт., стеклопосу-	- Windows 7. Лицензия MS Imagine

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб.301	да, весы – 2 шт., дистиллятор ДЭ-20 – 1 шт., термостат – 2 шт., печь СУОЛ – 2 шт., виброгрохот – 1 шт.	- Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
33.	Процессы и аппараты химической технологии	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 310	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
Лаборатория по процессам и аппаратам химической технологии 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб.105		Лаборатория по процессам и аппаратам химической технологии: лабораторная установка для изучения гидродинамики насадочной колонны – 1 шт.; лабораторная установка для изучения кипящего (псевдооживленного) слоя – 1 шт.; лабораторная установка для изучения процесса теплопередачи в кожухотрубчатом теплообменнике – 1 шт.; лабораторная установка для изучения процесса теплопередачи в пластинчатом теплообменнике – 1 шт.; лабораторная установка для изучения массопередачи в тарельчатой колонне – 1 шт.; лабораторная установка для изучения процесса абсорбции – 1 шт.; лабораторная установка для изучения процесса ректификации	- Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567 - Microsoft Office Power Point Лиц.договор б/н - проигрыватель Windows Media Лиц.договор б/н - Автоматизированная система «КОМПАС-График» Рег.№б/н	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			– 1 шт.; лабораторная установка для изучения процесса конвективной сушки – 1 шт.	
34.	Основы физико-химического анализа	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
35.	Инженерная экология	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
36.	Технология серы и серной кислоты	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
		Лаборатория химических технологий 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб.301	Лаборатория химических технологий: вытяжные шкафы – 4шт., стеклопосуда, весы – 2 шт., дистиллятор ДЭ-20 – 1 шт., термостат – 2 шт., печь СУОЛ –	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			2 шт., виброгрохот – 1 шт.	
37.	Материаловедение	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 118	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
		Лаборатория (материаловедение) 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, (левое крыло), каб.048	Лаборатория (материаловедение): термические печи – 2 шт.; твердомеры – 3 шт.; микроскопы – 3 шт.	-
38.	Основы проектирования	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
39.	Деловой иностранный язык	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.13, каб. 308 а	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
40.	Экономика и бизнес	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.13, каб. 310	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран. Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
41.	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 311	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран. Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
42.	Деловые коммуникации	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 312	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран. Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
43.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран. Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
44.	Математика, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.13, каб. 119	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран. Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
45.	Физика, специальные главы	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.118	Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	Не требуется
46.	Химия, специальные главы	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Ноутбук, проектор, экран. Парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
47.	Информатика в приложениях к отрасли	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: АОС 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор –	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	
48.	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	Спортивный зал 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Спортивный зал АДФ	Не требуется
49.	Основы информационно-библиотечной культуры	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 313	Персональные компьютеры, ноутбук, проектор, экран. Компьютерные столы, парты, стол преподавателя, стулья, доска меловая.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2007 Proff. Лицензия 42661567
50.	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: AOC 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н
51.	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профес-	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: AOC 185LM00013; Мышь:	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	сиональной деятельности	614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Design-II for Windows. Лиц.договор б/н
52.	Производственная практика, технологическая	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: AOC 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н
53.	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305  Лаборатория химических технологий	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: AOC 185LM00013; Мышь: OKLICK 105M; Клавиатура: OKLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.  вытяжные шкафы – 4шт., весы ГОМЕР ВЛТЭ 150 – 1 шт., дистилля-	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н  Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 301	тор ДЭ-20 784 – 1 шт., печь СУОЛ ТРМ 10 – 1 шт., термостат жидкостный TERMEX VT-14 – 1 шт., виброгрохот ЭКРОС 6800 -1 шт., трубчатая печь Omron E5CN – 1 шт.	
54.	Производственная практика, преддипломная	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 305	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: АОС 185LM00013; Мышь: OKCLICK 105M; Клавиатура: OKCLICK 100M BLACK PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н
		Лаборатория химических технологий 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9, каб. 301	вытяжные шкафы – 4шт., весы ГОМЕР ВЛГЭ 150 – 1 шт., дистиллятор ДЭ-20 784 – 1 шт., печь СУОЛ ТРМ 10 – 1 шт., термостат жидкостный TERMEX VT-14 – 1 шт., виброгрохот ЭКРОС 6800 -1 шт., трубчатая печь Omron E5CN – 1 шт.	Не требуется
55.	Помещение для самостоятельной работы студентов*	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.9,	Компьютеры 10 шт. с выходом в интернет: Персональные компьютеры (локальная компьютерная сеть): Монитор: АОС 185LM00013; Мышь: OKCLICK 105M; Клавиатура: OKCLICK 100M BLACK	- Windows 7. Лицензия MS Imagine - Microsoft Office 2003 Proff. Лицензия 41786522 - Design-II for Windows. Лиц.договор б/н

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
		каб. 305	PS/2; Системный блок: Процессор – Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz; Материнская плата – ASUS P8B75-V; доска, парты, стол преподавателя.	

## Приложение 5.

**Информация о кадровом обеспечении  
основной профессиональной образовательной программы**

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)
1.	Курбатова Людмила Викторовна	Штатный	Должность - доцент, ученая степень-кандидат философских наук, ученое звание - нет	Философия
2.	Шестакова Ольга Валентиновна	Штатный	Должность - доцент, ученая степень-кандидат филологических наук, ученое звание - нет	Деловой иностранный язык
				Иностранный язык
3.	Козубовская Людмила Александровна	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Иностранный язык
				Деловой иностранный язык
4.	Шадрин Василий Олегович	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	История
5.	Климова Елена Калисатаровна	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Экономика
				Экономика и бизнес
6.	Федотова Вера Александровна	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Социология
				Деловые коммуникации
				Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья
7.	Рекка Елена Юрьевна	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Математика
				Математика, специальные главы
8.	Кузина Евгения Олеговна	Внутренний совместитель	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Информатика
				Основы адсорбции и современный катализ

				Инженерная экология
				Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
9.	Сабилов Рустам Рустамович	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат физико-математических наук, ученое звание - нет	Физика
				Физика, специальные главы
10.	Леонтьева Галина Васильевна	Штатный	Должность -профессор, ученая степень-доктор химических наук, ученое звание - профессор	Общая и неорганическая химия
11.	Пан Лариса Сергеевна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат химических наук, ученое звание - доцент	Общая и неорганическая химия
12.	Денисламова Екатерина Сергеевна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат химических наук, ученое звание - нет	Органическая химия
13.	Баньковская Екатерина Владимировна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень- кандидат фармацевтических наук, ученое звание - нет	Органическая химия
14.	Аснин Леонид Давыдович	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат химических наук, ученое звание - доцент	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
15.	Сентебова Татьяна Владимировна	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
16.	Бахирева Ольга Ивановна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат химических наук, ученое звание - доцент	Физическая химия
				Химия, специальные главы
17.	Армишева Галия Тауфиковна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание - нет	Экология
18.	Зотин Михаил Сергеевич	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Инженерная геометрия и компьютерная графика
19.	Ошева Ирина Юрьевна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание - нет	Механика
20.	Бабушкина Людмила Геннадьевна	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Электротехника и электроника

21.	Веденева Людмила Михайловна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание – доцент	Безопасность жизнедеятельности
22.	Федотова Ольга Александровна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание - нет	Общая химическая технология
				Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
				Руководство ВКР
23.	Кузьминых Константин Геннадьевич	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Моделирование химико-технологических процессов
				Основы физико-химического анализа
				Руководство ВКР
24.	Орехов Михаил Сергеевич	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Системы управления химико-технологическими процессами
25.	Саулин Дмитрий Владимирович	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание - доцент	Химические реакторы
				Моделирование химико-технологических систем
				Производственная практика, технологическая
				Руководство ВКР
26.	Кораблева Ольга Викторовна	Штатный	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Физическая культура и спорт
				Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта
27.	Ходяшев Николай Борисович	Штатный	Должность -заведующий кафедрой, ученая степень-доктор технических наук, ученое звание -профессор	Коллоидная химия
28.	Тиньгаева Елена Александровна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат химических наук, ученое звание - доцент	
29.	Черепанова Мария Владимировна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание - нет	Учебно-исследовательская работа
				Технология катализаторов и адсорбентов

				Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
				Руководство ВКР
30.	Кобелева Асия Рифовна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание - нет	Учебно-исследовательская работа
				Теоретические основы технологии неорганических веществ
				Технология соединений связанного азота
				Основы проектирования
				Информатика в приложении к отрасли
				Производственная практика, преддипломная
				Руководство ВКР
31.	Данилов Николай Федорович	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание - нет	Основы адсорбции и современный катализ
				Технология удобрений и солей
				Руководство ВКР
				Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
32.	Соколова Татьяна Степановна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат химических наук, ученое звание - доцент	Кристаллохимия
33.	Углев Николай Павлович	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат химических наук, ученое звание - доцент	Энерготехнология химических производств
				Руководство ВКР
34.	Долганов Владислав Леонидович	Штатный	Должность - заместитель декана по учебной работе, ученая степень-кандидат технических наук, ученое звание - нет	Процессы и аппараты химической технологии
35.	Трус Роман Олегович	Внешний совместитель	Должность - старший преподаватель, ученая степень-нет, ученое звание -нет	Процессы и аппараты химической технологии

36.	Старостин Андрей Георгиевич	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат техниче- ских наук, ученое звание - нет	Технология серы и серной кислоты
				Руководство ВКР
37.	Белова Светлана Анатольевна	Штатный	Должность -доцент, ученая степень-кандидат техниче- ских наук, ученое звание – доцент	Материаловедение
38.	Яркова Вера Павловна	Штатный	Зав. отделом Учебная биб- лиотека ФПММ, ФХТПЭБ	Основы информационно- библиотечной культуры
39.	Пойлов Владимир Зотович	Штатный	Должность -заведующий ка- федрой, ученая степень- доктор технических наук, ученое звание -профессор	Производственная практи- ка, научно- исследовательская работа
				Руководство ВКР
				Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
40.	Шенфельд Борис Евгеньевич	По договору	Должность-научный руково- дитель, ученая степень- доктор технических наук, ученое звание - профессор	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
41.	Давыдов Николай Альбер- тович	По договору	Должность- зам. начальника Управления по развитию но- вых технологий, ученая сте- пень- кандидат технических наук, ученое звание - нет	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
42.	Ворошилов Михаил Александрович	По договору	Должность- Начальник сек- тора обучения и подготовки персонала отдела управле- ния персоналом, ученая степень- нет, ученое звание - нет	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР

