

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Национальный исследовательский
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

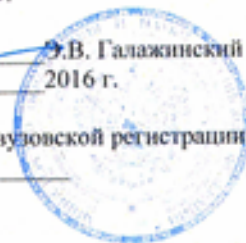
УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

 Э.В. Галажинский

« 25 » 10 2016 г.

Номер внутривузовской регистрации
С.04.01.01



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки:

Фундаментальная и прикладная химия

Квалификация (степень):

Специалист

(квалификация выпускника согласно уровню высшего образования)

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Томск – 2016

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения**
- 2. Образовательный стандарт по направлению подготовки/специальности**
- 3. Общая характеристика образовательной программы (ООП)**
 - 3.1. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы.
 - 3.2. Срок освоения ООП.
 - 3.3. Трудоемкость ООП.
 - 3.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам.
 - 3.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.
 - 3.5.1. Область профессиональной деятельности выпускников.
 - 3.5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.
 - 3.5.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.
 - 3.6. Направленность (профиль) образовательной программы.
 - 3.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы.
 - 3.8. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.
 - 3.9. Язык, на котором реализуется ООП.
- 4. Учебный план ООП.**
- 5. Матрица компетенций.**
- 6. Календарный учебный график.**
- 7. Рабочие программы.**
 - 7.1. Рабочие программы дисциплин (модулей).
 - 7.2. Рабочие программы практик.
- 8. Программа государственной итоговой аттестации.**
- 9. Фонд оценочных средств.**
- 10. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**
 - 10.1. Система менеджмента качества в ТГУ
 - 10.2. Рейтинговая система оценивания знаний

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) специалитета, реализуемая Национальным исследовательским Томским государственным университетом по направлению подготовки *04.05.01* *Фундаментальная и прикладная химия* представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом в соответствии с настоящим Положением, с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

1.2. Нормативную правовую базу разработки ООП *специалитета* составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 31 декабря 2014 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования РФ от 11 апреля 2001 г. №1623 (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 23 апреля 2008 г. № 133) «Об утверждении минимальных нормативов обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 N 636 (ред. от 09.02.2016) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры "(Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2015 N 38132);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки *04.05.01* «Фундаментальная и прикладная химия» высшего образования (специалитет), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2016 г. № 1174;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»;
- Локальные нормативные акты НИ ТГУ.

2. Образовательный стандарт по специальности

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности *04.05.01* *Фундаментальная и прикладная химия* (уровень специалитета) утвержден приказом Минобрнауки России № 1174 от 12.09.2016. Регистрационный № 43808 Министерства юстиции Российской Федерации от 26.09.2016.

3. Общая характеристика образовательной программы

3.1 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы специалитета по направлению 04.05.01 *Фундаментальная и прикладная химия*

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Приём абитуриентов на 1 курс осуществляется на конкурсной основе.
Вступительные испытания: химия, математика, русский язык.

3.2. Срок освоения ООП 5 лет.

3.3. Трудоемкость ООП 300 зачетных единиц.

3.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам.

По окончании обучения по программе выпускникам присваивается квалификация «специалист».

3.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.

3.5.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает: исследование химических процессов, происходящих в природе или проводимых в лабораторных условиях, выявление общих закономерностей их протекания и возможности управления ими.

3.5.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

химические элементы, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов.

3.5.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

научно-исследовательская;
педагогическая.

3.6. Направленность (профиль) образовательной программы.

Выпускник, освоивший программу специалитета, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета, готов решать следующие **профессиональные задачи**:

научно-исследовательская деятельность:

сбор и анализ литературы по заданной тематике;

планирование и постановка работы (исследование состава, строения и свойств веществ, закономерностей протекания химических процессов, создание и разработка новых перспективных материалов и химических технологий, решение фундаментальных и прикладных задач в области химии и химической технологии);

анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;

подготовка отчета и публикаций.

педагогическая деятельность:

осуществление воспитательной и учебной (преподавательской) работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

В соответствии с выбором студента программа ориентирована на углубленную

подготовку в области неорганической химии, химического материаловедения, аналитической химии, органической химии, физической химии, высокомолекулярных соединений, нефтехимии, охраны окружающей среды, химической экспертизы и экологической безопасности.

3.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и специализированные компетенции.

3.7.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

3.7.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);
- владением навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);
- способностью использовать теоретические основы фундаментальных разделов математики и физики в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и вычислительных средств с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способностью к поиску, обработке, анализу научной информации и формулировке на их основе выводов и предложений (ОПК-5);
- владением нормами техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8).

3.7.3. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам)

профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

научно-исследовательская деятельность:

способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);

владением навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2);

владением системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания (ПК-3);

способностью применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов (ПК-4);

способностью приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций (ПК-5);

владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-6);

готовность представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати) (ПК-7);

педагогическая деятельность:

владение методами отбора материала, проведения теоретических занятий и лабораторных работ, основами управления процессом обучения в образовательных организациях (ПК-11);

владением способами разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-12).

3.7.4. Выпускник, освоивший программу специалитета в соответствии с выбранной предметной областью, должен обладать следующими **специализированными компетенциями:**

способностью использовать в исследованиях и расчётах приобретённые знания о физических и химических процессах получения веществ и материалов, их анализе, прогнозировании свойств (СК-1);

владением основами методов пробоотбора и пробоподготовки, идентификации и определения, математической статистики для обработки аналитической информации и умением их применять в анализе реальных объектов (СК-2);

владением методами синтеза, анализа и физико-химического исследования органических веществ (СК-3);

способностью применять основные закономерности физической химии при решении конкретных задач химии и химической технологии, в том числе, синтеза и изучения функциональных свойств адсорбентов, катализаторов и других твердых тел, при использовании современных методов исследования, с целью их научного и практического применения (СК-4);

владением основными методами получения и физико-химических исследований полимеров (СК-5);

владением методами выделения и анализа нефтяных компонентов и продуктов переработки нефти (СК-6).

3.8. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Национального исследовательского Томского

государственного университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет 98,7 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет 95,3 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет 5,3 %

Руководитель ООП Шелковников Владимир Витальевич, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры аналитической химии.

3.9. Язык, на котором реализуется ООП.

русский.

Проректор по УР



В. В. Дёмин

Руководитель ООП



В. В. Шелковников