

**Аннотация (общая характеристика)
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки
04.03.01 Химия,
бакалаврская программа
«Фундаментальная химия»**

Квалификация – бакалавр

Нормативный срок освоения – 4 года

Трудоемкость - 240 зачетных единиц

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, бакалаврская программа «Фундаментальная химия» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

В соответствии с выбранными видами деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы, данная ОПОП является программой академического бакалавриата.

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата определены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом 3++ высшего образования, для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата (далее – ФГОС3++ ВО) по направлению подготовки 04.03.01 «Химия».

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 80% от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, доля которых в общем числе научно-педагогических работников составляет 100 %. Доля преподавателей, имеющих учёную степень и (или) учёное звание в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, превышает 80%. Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы бакалавриата в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, более 10%.

ОПОП обеспечена представленной в локальной сети ДВФУ учебно-методической документацией по всем дисциплинам, включая самостоятельную работу студентов. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде ДВФУ, размещенной на платформе Blackboard Learn. Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ обеспечивает: формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет". Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной литературы, изданными за последние пять-десять лет.

Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и

читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

Учебный процесс обеспечен соответствующими противопожарным требованиям оборудованными аудиториями и лабораториями, предназначенными для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий по дисциплинам учебного плана, а также помещениями для самостоятельной работы студентов. Посредством сети Wi-Fi, охватывающей все учебные корпуса, обучающиеся имеют доступ к сети «Интернет». Все аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оборудованы мультимедийными системами, проекторами, презентационными экранами.

Все здания ДВФУ спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями. В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

2. Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 ХИМИЯ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 г. № 671.

- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 года № 1614;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Целью ОПОП является формирование нравственной высокоинтеллектуальной и физически здоровой личности, с сформированным химическим мышлением, стремящейся к саморазвитию, свободной от догм, способной найти свое призвание и действовать во имя прогресса и процветания человечества. На достижение этой цели направлен весь образовательный процесс и внеучебная воспитательная работа. Сформированность химического мышления бакалавра определяется пониманием особенностей химической формы организации материи, места неорганических и органических систем в эволюции Земли, роли химического многообразия веществ на Земле. Зрелость химического мировоззрения бакалавра определяется также пониманием того, что химия является одной из основ производительной силы общества и четкой ценностной ориентацией на охрану окружающей среды.

Задачами основной образовательной программы являются:

- осуществить компетентностный подход при формировании учебного плана через предметное содержание его базовой и вариативной частей в соответствии с требованиями ФГОС.
- обеспечить кадровое, информационное и материальное обеспечение образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС.
- предусмотреть широкое применение активных и интерактивных форм обучения, направленных на формирование творческой личности, обладающей необходимыми компетенциями и готовой к самостоятельной профессиональной деятельности.
- обеспечить оценку качества подготовки бакалавров, включая текущий, промежуточный контроль обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников, в том числе с привлечением работодателей.

4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль «Фундаментальная химия» составляет 4 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 240 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

5. Область профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере основного общего и среднего общего образования, профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере разработки новых лекарственных препаратов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции фармацевтической отрасли, в сфере химико-токсикологических исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере создания новых видов химической продукции для нужд сельского хозяйства, оптимизации существующих и разработки новых технологий их получения);

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки угля, руд и других полезных ископаемых);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки нефти и газа);

20 Электроэнергетика (в сфере разработки новых функциональных материалов, в сфере диагностики материалов и оборудования с использованием методов химического и физико-химического анализа);

21 Легкая и текстильная промышленность (в сфере разработки новых видов материалов и химикатов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере разработки новых видов химических реактивов для нужд пищевой промышленности);

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере разработки новых видов химических реактивов для нужд деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности);

24 Атомная промышленность (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля состава и свойств сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов, включая работу с радиоактивными веществами);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, используемой при производстве материалов для нужд ракетно-космической промышленности);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции);

27 Metallургическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа металлов и сплавов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации металлов и сплавов);

32 Авиастроение (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых материалов для нужд авиационной промышленности);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции).

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

6. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: химические элементы, вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления; профессиональное оборудование; источники профессиональной информации, документация профессионального и производственного назначения; образовательные программы и образовательный процесс. А также различные области химии (неорганическая, органическая, аналитическая, физическая и т.д.) и смежных с ней наук (биохимия, биотехнология и т.п.).

С названными объектами профессиональной деятельности бакалавры знакомятся при изучении обязательных дисциплин, таких, как «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия». «Химические основы биологических процессов», «Коллоидная химия», «Физические методы исследования», «Химическая технология» и других. Объекты профессиональной деятельности бакалавры изучают и при освоении дисциплин части учебного плана, реализуемой участниками образовательных отношений.

Бакалавры изучают теоретические основы строения и свойств веществ, приобретают экспериментальные навыки по их получению и исследованию. Закрепление и углубление знаний об объектах профессиональной деятельности и навыков обращения с ними происходит при изучении обязательных дисциплин и дисциплин по выбору части учебного плана, реализуемой участниками образовательных отношений, таких, как «Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений», «Электро - и коллоиднохимические методы формирования функциональных материалов, их каталитические и сорбционные свойства», «Хроматография», «Физико-химические методы пробоподготовки и анализа объекта», «Химическое материаловедение», «Методы выделения и установления строения органических молекул, в том числе гетероциклических соединений» и других.

7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи

Бакалавр по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль «Фундаментальная химия», готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская ;

технологическая ;

педагогическая .

Бакалавр по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль «Фундаментальная химия» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

выполнение вспомогательных профессиональных функций в научной деятельности (подготовка объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований по

заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе);

освоение методов научно-исследовательской работы при усвоении таких дисциплин, как «Практикум по химии элементоорганических соединений», «Практикум по органической химии», «Практикум по физической химии», «Практикум по аналитической химии», «Методология научных исследований и их статистическая обработка», «Методы выделения и установления строения органических молекул, в том числе гетероциклических соединений», модуля по проектной деятельности, а также благодаря приобретению экспериментальных навыков при освоении всех химических дисциплин.

технологическая деятельность:

выполнение профессиональных функций в отраслях экономики, связанных с химией (управление высокотехнологичным химическим оборудованием, работа с информационными системами, подготовка отчетов о выполненной работе);

Технологическая деятельность может осуществляться, благодаря знаниям и умениям, полученным при изучении дисциплин «Химическое материаловедение», «Химическая технология» и закрепленным в ходе Технологической практики;

педагогическая деятельность:

подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях общего, среднего профессионального образования.

подготовка к педагогической деятельности в общеобразовательных учреждениях идет через изучение таких дисциплин, как «Методика преподавания химии в школе», «Психология и педагогика», педагогическая практика, а также всех базовых химических дисциплин.

8. Требования к результатам освоения ОПОП

Выпускник по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль «Фундаментальная химия» в соответствии с целями программы бакалавриата

и задачами профессиональной деятельности, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

– способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

– 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 (УК-8);

-способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **обще профессиональными компетенциями (ОПК)**:

- способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений (ОПК-1);
- способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием (ОПК-2);
- способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники (ОПК-3);
- способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач (ОПК-4);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5);
- способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

- способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации (ПК-1);

– способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы (ПК-2);

технологическая деятельность:

– способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации (ПК-3);

– способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции (ПК-4);

– способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и технологические испытания (ПК-5).

педагогическая деятельность:

– способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с юридическими и морально-этическими нормами профессиональной этики (ПК-6);

– способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ) (ПК-7);

– способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС (ПК-8).

9. Структура ОПОП

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Программа бакалавриата состоит из следующих блоков: Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, реализуемой

участниками образовательных отношений. Блок 2 "Практика" который в полном объеме относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений. Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", включающая подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Таблица 1 Структура программы бакалавриата.

Структура программы бакалавриата		Объем программы
Блок 1	Дисциплины (модули)	219
	Обязательная часть	171
	Часть, формируемая участниками	48
Блок 2	Практики	15
	Часть, формируемая участниками	15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы бакалавриата		240

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет 60,5 %.

10. Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей

В соответствии с уставом ДВФУ и программой развития университета, главной задачей воспитательной работы со студентами является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и внеучебную работу по всем направлениям. В вузе создана воспитательная среда, обеспечивающая

развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Целенаправленность, организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: ученый совет ДВФУ; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; школы ДВФУ; департамент молодежной политики ДВФУ; творческий центр ДВФУ; объединенный совет студентов.

Воспитательная среда университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. Так для поддержки и мотивации студентов в ДВФУ определен целый ряд государственных и негосударственных стипендий: стипендия за успехи в научной деятельности, стипендия за успехи в общественной деятельности, стипендия за успехи в спортивной деятельности, стипендия за успехи в творческой деятельности.

Порядок, в соответствии с которым выплачиваются стипендии, определяется Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов ДВФУ, утвержденном приказом № 12-13-1794 от 07.11.2014 г.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом № 12-18-1251 от 20.03.2013 г., а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

Критерии отбора и размеры повышенных государственных академических стипендий регламентируются Положением о повышенных государственных академических стипендиях за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и

спортивной деятельности, утвержденном приказом № 12-13-1862 от 19.11.2014 г.

Кроме этого, для поддержки талантливых студентов в ДВФУ действует программа поддержки академической мобильности студентов и аспирантов - система финансирования поездок на мероприятия – научные конференции, стажировки, семинары, слеты, летние школы, регламентируемая Положением о порядке организации участия обучающихся ДВФУ в выездных учебных и внеучебных мероприятиях, утвержденным приказом № 12-13-306 от 23.05.2013 г.

В рамках реализации Программы развития ДВФУ осуществляется финансовая поддержка деятельности студенческих объединений, студенческих отрядов, студенческого самоуправления, волонтерского движения, развития клубов по интересам, поддержка студенческого спорта, патриотического направления. В ДВФУ существует 11 студенческих общественных объединений, 9 студенческих советов школ, более 20 студенческих научных обществ и научных клубов, а также 20 студенческих отрядов. В университете созданы широкие возможности для занятий спортом и творчеством. Творческий центр ДВФУ – это крупнейшее творческое формирование среди всех вузов России.

В университете создан центр развития карьеры, который оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве, регулярно проводятся карьерные тренинги и профориентационное тестирование студентов, что способствует развитию у них карьерных навыков и компетенций.

Университет - это уникальный комплекс зданий и сооружений, разместившийся на площади порядка миллиона квадратных метров, с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницы, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы, продуктовые магазины, аптеки, отделения почты и банков, прачечные, ателье и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха студентов и

сотрудников. Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями.

Комфортная информационная среда обеспечивается Научной библиотекой ДВФУ, библиотечно-информационный фонд которой составляет более двух миллионов экземпляров. Обучающимся доступны традиционные и электронные информационные ресурсы. Ежегодно библиотечный фонд обновляется на сумму порядка двадцати миллионов рублей. НБ ДВФУ предоставляет читателям возможность использовать 95 отечественных и зарубежных баз данных документов различных видов. Доступ осуществляется со всех компьютеров, находящихся в сети ДВФУ, а также всем пользователям, зарегистрированным на Интернет-портале университета за его пределами.

Для обеспечения образовательной деятельности в ДВФУ создана телекоммуникационная инфраструктура вуза, которая представляет собой территориально распределенную сеть, объединяющую локально-вычислительные сети (ЛВС) в кампусе о. Русский, каналы связи с филиалами, а так же оборудованием и сервисами, расположенными на технологических площадках операторов связи.

В университете создана уникальная материально-техническая база – во всех 385 учебных аудиториях установлено современное мультимедийное оборудование: проекторы, презентационные экраны, документ-камеры, ЖК-дисплеи, камеры для видеотрансляций и видеозаписи. Все оборудование подключено к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ. Большинство учебных классов оборудованы терминалами видеоконференцсвязи, которые позволяют осуществлять процесс обучения дистанционно, вне зависимости от местонахождения преподавателя и студентов. При помощи нового оборудования можно не только воспроизводить учебные материалы, но и записывать, транслировать их в online-режиме в Интернет, а также хранить записи лекций и занятий на сервере университета. Наряду с модернизацией аудиторного фонда в ДВФУ регулярно закупается лабораторное оборудование.

Социокультурная среда, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников, создается с учетом специфики образовательной программы 04.03.01 Химия, профиль «Фундаментальная химия».

11. Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы

Оценка качества освоения ОПОП ВО включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников. Для системной работы по сопровождению академической успеваемости в университете разработана рейтинговая оценка знаний студентов.

Процедура проведения текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируется «Положением о текущем контроле успеваемости, текущей и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ДВФУ», утвержденным приказом № 12-13-1376 от 05.07.2017; «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов образовательных программ высшего образования ДВФУ», утвержденным приказом от 28.10.2014 № 12-13-17184; «Регламентом контроля результативности учебного процесса», утвержденного приказом от 28.10.2014 № 12-13-1719.

Проведение государственной итоговой аттестации регламентируется «Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ», утвержденным приказом от 24.05.2019 № 12-13-1039. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ утверждены «Программой государственной итоговой аттестации», утвержденной и размещенной в системе электронной поддержки обучения BlackBoard Learn.

Оценочные средства в виде фонда оценочных средств для всех форм аттестационных испытаний и текущего контроля разработаны и представлены в системе электронной поддержки обучения BlackBoard Learn. Оценочные средства разрабатываются согласно «Положению о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ», утвержденного приказом

от 12.05.2015 № 12-13-850. Для каждого результата обучения по дисциплине, практике или итоговой аттестации определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

12. Специфические особенности ОПОП

Выбор программы бакалавриата определялся в соответствии с особенностями ДВ региона, наличием двух академических институтов химического направления (ТИБОХ ДВО РАН и ИХ ДВО РАН), существующими научными школами в области химии, промышленными предприятиями, относящимися к областям профессиональной деятельности выпускников. А также высокой востребованностью выпускников высшей квалификации в области синтеза соединений, получения материалов на их основе, исследования качественного и количественного состава различных объектов на современном оборудовании (ведомственные лаборатории силовых ведомств, лаборатории и цеха промышленных предприятий).

Выбор дисциплин обязательной части и части программы, формируемой участниками образовательных отношений, осуществлялся на основании компетентностного подхода. Формирование профессиональных компетенций обусловлено как содержанием дисциплин, так и применяемыми методами обучения.

Выпускник приобретает способность выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации (ПК-1), благодаря изучению «Неорганической химии», «Аналитической химии», «Органической химии», «Физической химии», выполнению научно-исследовательской работы, научно-исследовательского проекта, прохождению ознакомительной и преддипломной практики, защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Бакалавр обретает способность оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы (ПК-2),

благодаря включению в учебный план как названных выше дисциплин «Неорганической химии» и «Физической химии», так и такой дисциплины, как «Механизмы реакций и стереохимия. Избирательная токсичность», «Методология научных исследований и их статистическая обработка» и других, прохождению научно-исследовательской работы и преддипломной практики, защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Способность выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации (ПК-3) формируется, благодаря «Аналитической химии», «Органической химии», «Физической химии». Компетенция полностью реализуется при прохождении технологической практики, преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

Способностью осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции (ПК-4) бакалавр обладает благодаря навыкам, полученным при освоении таких дисциплин, как «Аналитическая химия», «Физические методы исследования», а также выбранных им дисциплин из части программы, формируемой участниками образовательных отношений, таких как: «Хроматография», «Спектральные методы исследования» и благодаря изучению факультативной дисциплины «Основы радиационной химии». Компетенция полностью реализуется при прохождении технологической практики, преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

Способность оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и технологические испытания (ПК-5) формируется при изучении дисциплин «Химическая технология», «Компьютерное моделирование свойств химических соединений», при усвоении таких дисциплин, как «Методология научных исследований и их статистическая обработка», «Специальные главы

физической и аналитической химии», «Химическое материаловедение», «Процессы и аппараты химической технологии», при прохождении технологической практики и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с юридическими и морально-этическими нормами профессиональной этики (ПК-6) способствует освоению дисциплин «Правоведение», «Методика преподавания химии в школе», прохождения педагогической практики и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ) (ПК-7) формируется в результате освоения дисциплин «Информатика», «Методика преподавания химии в школе», прохождения педагогической практики и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС (ПК-8) формируется при изучении дисциплин «Психология и педагогика», «Методика преподавания химии в школе», прохождения педагогической практики и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Закрепляются и контролируются профессиональные компетенции в ходе государственной итоговой аттестации.

Набор дисциплин учебного плана является необходимым и достаточным для формирования всех, предусмотренных ФГОС ВО компетенций.

Перспективы трудоустройства выпускников высоки, они востребованы в академических институтах, на кафедрах химии вузов, в ведомственных и заводских лабораториях, таких как ТИБОХ ДВО РАН, ИХ ДВО РАН, ТОИ

ДВО РАН, ДВГИ ДВО РАН, ШЕН ДВФУ, Дальрыбвтуз, Экспертно-криминалистическая служба – региональный филиал Центрального экспертно-криминалистического таможенного управления, Управление ФСКН России по ПК, ООО «Инновационный лабораторно-аналитический центр», химические лаборатории таких предприятий, как ОАО «Дальприбор», ОАО «Кока-Кола», АО «Центр судоремонта «Дальзавод» и другие.

13. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП

По направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль «Фундаментальная химия» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий, таких как проблемная лекция, групповые дискуссии, групповая рефлексия по результатам контрольных, практических и лабораторных работ, деловая игра, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-беседа, семинары в диалоговом режиме, метод проектов, круглый стол и другие.

В целом такие занятия должны составлять не менее 30 процентов аудиторных занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 30,4 % аудиторных занятий.

14. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по

обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи:

- департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

- учебно-методическое управление школы, совместно с управлением молодёжной политики, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства;

- департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия;

- отдел профориентационной работы и взаимодействия с работодателями оказывает содействие трудоустройству выпускников-инвалидов и лиц с ОВЗ в виде: презентаций и встреч работодателей с обучающимися старших курсов, индивидуальных консультаций по вопросам трудоустройства, мастер-классов и тренингов.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается

Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями слуха и речи, с ограниченными возможностями зрения и ограниченными возможностями опорно-двигательной системы могут получить образование в Университете по данной основной образовательной программе по очной форме обучения с использованием элементов дистанционных образовательных технологий.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров;

увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП:

канд. хим. наук, доцент



А.А. Капустина