

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Марийский государственный университет»



Утверждаю  
Ректор

«27»

05

М.Н.Швецов

2015 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

04.03.01 Химия

Профиль подготовки

Неорганическая химия и химия координационных соединений

Органическая и биорганическая химия

Нефтехимия

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Программа обучения

Полная

Председатель  
учебно-методической комиссии  
института медицины и естественных  
наук

«25» 05 2015 г. Г.П. Дробот

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор-проректор по учебной работе

«26» 06 2015 г. О.А. Сидоров

Начальник УМУ

«26» 05 2015 г. В.Н. Максимов

Директор института медицины и естественных  
наук

«25» 05 2015 г. О.Л. Воскресенская

Йошкар-Ола 2015

**Регистрация изменений и дополнений на очередной учебный год,  
сведения о переутверждении основной профессиональной  
образовательной программы**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата заседания кафедры, Ф.И.О., подпись зав. кафедрой)	Автор изменения (Ф.И.О., подпись)	Раздел (элемент) ОПОП	Номер изменения, дополнения

## 1 Общие положения

### 1.1 Определение ООП

Основная образовательная программа, реализуемая ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», по направлению подготовки 04.03.01 Химия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в МарГУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 04.03.01 Химия, а также с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы, рекомендованной учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению подготовки 04.03.01 Химия и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

### 1.2 Нормативные документы для разработки ООП

Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (от 19.12.2013 г. №1367);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (от 12 марта 2015 г.);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденная Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «марийский государственный университет», утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации (от 27 мая 2011 г. № 1878).

### 1.3 Общая характеристика ООП

**Цель (миссия) ОПОП:** ОПОП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия (профили: неорганическая и химия координационных соединений, органическая и биорганическая химия, нефтехимия).

Целью ОПОП также является подготовка бакалавров к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: выполнение вспомогательной профессиональной 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); педагогическая деятельность в общеобразовательных учреждениях.

Срок освоения ООП - 4 года.

Трудоемкость ООП - 240 зачетных единиц.

#### **1.4 Требования к абитуриенту**

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

### **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП по направлению подготовки 020100.62 Химия**

#### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия, включает: научно-исследовательскую работу, связанную с использованием химических явлений и процессов; производственно-технологическую, педагогическую и организационно-управленческую сферу деятельности.

Выпускник по направлению подготовки 04.03.01 Химия профилей Неорганическая химия и координационная химия, Органическая и биоорганическая химия и Нефтехимия может осуществлять профессиональную деятельность научно-исследовательских центрах и институтах Российской Академии наук, на промышленных предприятиях химического и других профилей Республики Марий Эл, а также в сфере народного образования республики.

#### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия, 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

#### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники по направлению подготовки 04.03.01 Химия, освоившие программу бакалавриата:

научно-исследовательская;

производственно-технологическая;

организационно-управленческая; педагогическая.

#### **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по направлению подготовки 04.03.01 Химия профилей Неорганическая химия и химия координационных соединений, Органическая и биоорганическая химия, Нефтехимия 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); производственно-технологическая деятельность: выполнение профессиональных функций в отраслях экономики, связанных с химией (управление высокотехнологичным химическим оборудованием, работа с информационными системами, подготовка отчетов о выполненной работе);

*организационно-управленческая деятельность:*

планирование и организация работы структурного подразделения (малочисленного трудового коллектива) для решения конкретных производственно-технологических задач химической направленности; педагогическая деятельность: подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях общего, среднего профессионального образования.

### **3 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО**

Результаты освоения ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия профилей Неорганическая химия и химия координационных соединений, Органическая и биорганическая химия, Нефтехимия определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате реализации данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

*общекультурными (ОК):*

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

- способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);
- владеть навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3);

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);

– способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5);

– знать нормы техники безопасности и уметь реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).

*профессиональными (ПК):*

– способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1);

– владеть базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2);

– владеть системой фундаментальных химических понятий (ПК-3);

– способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4);

– способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий (ПК-5);

– владеть навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций (ПК-6);

– владеть методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7);

*производственно-технологическая деятельность:*

– способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8);

– владеть навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9);

– способностью анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10);

*организационно-управленческая деятельность:*

– владеть навыками планирования и организации работы структурного подразделения (ПК-11);

– способностью принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий (ПК-12);

*педагогическая деятельность:*

– способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности (ПК-13);

– владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки (ПК-14).

## 4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению подготовки 020100.62 Химия

### 4.1 График учебного процесса

Срок освоения основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста по направлению подготовки 04.03.01 Химия при очной форме обучения составляет 208 недель, в том числе:

– Теоретическое обучение	142 недели
– Экзаменационные сессии	21 неделя
– Практики	18 недель
из них учебная	1 неделя
производственная (педагогическая)	3 недели
производственная (технологическая) практика	4 недели
производственная практика (научно-исследовательская работа)	2 недели
преддипломная	8 недель
– Подготовка и защита выпускной квалификационной (дипломной) работы	1 неделя
– Каникулы, включая 8 недель последипломного отпуска	38 недель.

Распределение элементов основной образовательной программы в семестрах представлено в графике учебного процесса (Приложение А).

### 4.2 Учебный план

Основная профессиональная образовательная программа подготовки дипломированного специалиста по направлению подготовки 04.03.01 Химия состоит из дисциплин двух циклов: базовой и вариативной, в вариативную часть включен раздел дисциплин по выбору, а также разделов: физкультура, практики.

Вариативная часть всех циклов устанавливается МарГУ и имеет национально-региональную направленность: в г. Йошкар-Оле и Республике Марий Эл представлены предприятия и организации фармацевтического профиля, нефтеперерабатывающей промышленности, отраслей машино- и приборостроения, лакокрасочные, бумажно-целлюлозные предприятия, осуществляющие производство неорганических веществ и материалов, включая координационные соединения. В связи с этим, например, вариативная часть профессионального цикла включает дисциплины, в которых большое внимание уделяется изучению теории и практики синтеза и исследования свойств неорганических веществ и материалов, в том числе комплексных соединений. Вариативная часть профессионального цикла составлена в соответствии с профилями подготовки Неорганическая химия и химия координационных соединений, Органическая и биорганическая химия, Нефтехимия. Дисциплины, входящие в вариативную часть, являются весьма актуальными, их содержание согласовано с учреждениями и предприятиями-потребителями специалистов, что обеспечивает необходимую целостность образовательной программы, сочетающей фундаментальность подготовки с междисциплинарным характером профессиональной деятельности специалиста и региональной специфики, а также принимая во внимание научно-исследовательские предпочтения преподавателей, обеспечивающих реализацию соответствующей основной образовательной программы.

Максимальный объем учебной нагрузки студентов устанавливается 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, средняя учебная нагрузка за весь период обучения составляет 50,5 часов в неделю, из них объем часов аудиторных занятий в среднем составляет 26,6 часов в неделю. Среднее отношение аудиторной занятости к самостоятельной работе составляет 46% за весь период обучения. Из аудиторных занятий 31% приходится на теоретическую подготовку (лекции).

Полный перечень учебных дисциплин основной образовательной программы содержится учебном плане по направлению подготовки 04.03.01 Химия ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет» (Приложение А)

#### **4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Все дисциплины учебного плана основной образовательной программы по направлению подготовки 04.03.01 Химия профиля Неорганическая и координационная химия, Органическая и биорганическая химия, Нефтехимия реализуемой в МарГУ, обеспечены рабочими программами, разработанными в соответствии с Положением о рабочей программе учебной дисциплины (модуля) по ФГОС ВПО, принятым в МарГУ и включающими:

- пояснительную записку, содержащую цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ООП, место дисциплины в структуре ООП, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины;
- описание структуры и содержания дисциплины, в том числе рабочая программа дисциплины, тематический план изучения дисциплины, программа лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий, программа самостоятельной работы;
- описание образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины;
- оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины;
- характеристика учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины, а также материально-техническое обеспечение дисциплины;
- методические рекомендации автора рабочей программы – комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих преподавателю и студентам оптимальным образом организовать процесс изучения учебной дисциплины, выбрать наиболее эффективные средства, методы обучения, способы учебной деятельности;

Рабочие программы учебных дисциплин разрабатываются преподавателем (коллективом преподавателей), обеспечивающего преподавание дисциплины в соответствии с учебным планом. Рабочие программы учебных дисциплин учебного плана основной образовательной программы по направлению подготовки 04.03.01 Химия, реализуемой в МарГУ прилагаются.

#### **4.4 Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО составной частью ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия является раздел «Учебная и производственная практики». Этот раздел представляет собой вид учебных и (или) учебно-производственных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия включает прохождение обучающимися четырех практик – учебной, производственной (педагогической), производственной (технологической), производственной (научно-исследовательская работа) и преддипломной.

Организация практического обучения по направлению подготовки 04.03.01 Химия, реализуемом в МарГУ, проходит в соответствии с Положением о порядке проведения практики студентов, принятым в МарГУ.



### ***Учебная практика***

Ознакомительная практика проводится на первом году обучения с целью ознакомления обучающихся с тематикой и организацией научных исследований в лабораториях высшего учебного заведения, научно-исследовательских институтов Российской академии наук и других государственных и негосударственных научных организаций.

Местом проведения научно-исследовательской работы обучающихся по направлению подготовки 03.04.01 Химия являются лаборатории кафедры химии Института медицины и естественных наук МарГУ.

Цели, задачи и содержание учебной практики определяются Программой учебной (ознакомительной) практики. В соответствии с учебным планом, разработанным в МарГУ, учебная практика продолжительностью 3 недели реализуется во 2 и 8 семестрах. Итоги практики оцениваются дифференцированным зачетом.

### ***Производственная (педагогическая) практика***

Ознакомительная практика проводится в пятом семестре, местом проведения педагогической практики являются средние образовательные учреждения (лицеи, школы) г. Йошкар-Олы и районов Республики Марий Эл. Итоги практики оцениваются дифференцированным зачетом.

### ***Производственная (технологическая) практика***

Производственная технологическая практика проводится после изучения обучающимися курса «Химическая технология» и предназначена для ознакомления их с реальным технологическим процессом и закрепления теоретических знаний, полученных в ходе обучения. Проводится на предприятиях химического профиля, на полужавоцких и макетных установках в лабораториях научно-исследовательских институтов, вузов и других производственных организаций. Базами проведения производственной химико-технологической практики, проводимой в рамках реализуемого в МарГУ направления подготовки 04.03.01 Химия, - цеха, участки промышленных предприятий, связанные с химическим производством; аналитические и экспертные лаборатории предприятий, учреждений, организаций Республики Марий Эл, имеющие квалифицированных специалистов, обладающих соответствующей профессиональной подготовкой для работы со студентами-практикантами, и обеспечивающие возможность комплексного решения всех учебных задач, предусмотренных программой производственной практики.

Цели, задачи и содержание производственной практики определяются Программой производственной (химико-технологической) практики. В соответствии с учебным планом, разработанным в МарГУ, производственная практика продолжительностью 4 недели реализуется в 6 семестре. Итоги практики оцениваются дифференцированным зачетом.

### ***Производственная (научно-исследовательская работа) практика***

Разделом производственной практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся. Научно-исследовательская работа способствует формированию и закреплению профессиональных компетенций выпускников. Она включает обязательное участие обучающихся в научной работе кафедр в седьмом семестре.

Местом проведения научно-исследовательской работы обучающихся по направлению подготовки 04.03.01 Химия являются научно-исследовательские лаборатории кафедры химии Института медицины и естественных наук МарГУ.

### ***Преддипломная практика***

Она включает обязательное участие обучающихся в научной работе кафедр в восьмом семестре и выполнение выпускной квалификационной работы по научной тематике кафедр. Местом проведения научно-исследовательской работы обучающихся по направлению подготовки 04.03.01 Химия являются научно-исследовательские лаборатории кафедры химии Института медицины и естественных наук МарГУ.

Профессионально-практическая подготовка обучающихся обеспечивается посредством выполнения исследовательской работы по научной тематике кафедры химии.

## 5 Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки в МарГУ

Ресурсное обеспечение ООП МарГУ формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ по направлению подготовки 04.03.01 Химия, определяемых ФГОС ВО.

Реализация ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия в МарГУ обеспечивается научно-преподавательскими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 81,5%. Ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора имеет 11,1% преподавателей (Приложение Б). Преподаватели профессионального цикла 100% имеют базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. 75% преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по профессиональным дисциплинам, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу привлечено 7,4% преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия, реализуемая в МарГУ, обеспечена учебно-методическими материалами по всем учебным дисциплинам. Сведения об обеспеченности МарГУ учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия, а также информация о наличии справочно-библиографических и специализированных периодических изданиях приведены в Приложении В.

Марийский государственный университет, реализующий ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Перечень материально-технического обеспечения, для реализации образовательной программы подготовки специалистов, включает в себя:

- лекционные аудитории;
- лабораторные практикумы по фундаментальным дисциплинам и дисциплинам специализации;
- аудитории для практических занятий;
- лаборатории для проведения научно-исследовательской работы.

Имеющаяся в МарГУ материальная база обеспечивает:

- проведение лекций – презентационной техникой для демонстрации иллюстративного материала;
- выполнение лабораторных работ – химическими реактивами, лабораторной посудой и учебным и научным оборудованием, в том числе приборами с компьютерной регистрацией результатов измерения;
- проведение практических занятий – компьютерами для проведения вычислений и использования информационных систем.

Для обработки результатов измерений и их графического представления, расширения коммуникационных возможностей при использовании электронных изданий во время самостоятельной подготовки каждый обучающийся по направлению подготовки 04.03.01 Химия в МарГУ имеет возможность работать в компьютерных классах с соответствующим программным обеспечением и выходом в сеть Интернет.

Выполнение обучающимися исследований в рамках научно-исследовательской работы и выполнения выпускной квалификационной работы обеспечивается предоставлением возможности использования современного научного оборудования вуза (инфракрасные, ультрафиолетовые и видимые спектрофотометры, газовый и жидкостные хроматографы, полярограф, дериватограф, экспресс-анализатор), большая часть которого совмещена с ПЭВМ и имеет специальное программное обеспечение.

Перечень лабораторий и аудиторий с указанием материального обеспечения образовательного процесса приведен в Приложении Г.

#### **4.1 Образовательные технологии для реализации ОПОП**

Образовательная технология – система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия студента и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности студента. В учебном процессе по направлению подготовки 04.03.01 Химия используются традиционные формы проведения занятий – лекции, практическая работа и самостоятельная работа. Занятия лекционного типа составляют 31% аудиторных занятий, доля самостоятельной работы при реализации ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия около 60 %.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Активные формы обучения включают технологию модульного обучения, технологию проблемного обучения, технологию проектного обучения, технологию развития критического мышления учащихся, технологию учебной дискуссии.

Для активизации образовательной деятельности обучающихся используются:

- Методы ИТ – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание (может использоваться на занятиях по всем дисциплинам в форме электронных презентаций лекций, проектов и т.д.).
- Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий.
- Кейс-метод – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.
- Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.
- Индивидуальное обучение – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов.
- Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

- Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие методы и формы проведения занятий из числа рекомендованных и согласуют выбор с кафедрой.

## **6 Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

Концепцию формирования социально-культурной среды ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», обеспечивающую развитие общекультурных, социально-личностных компетенций обучающихся, определяют нормативные документы вуза:

- Устав МарГУ;
- Программа развития Марийского государственного университета.;
- Правила внутреннего трудового распорядка МарГУ;
- Концепция воспитательной деятельности Марийского государственного университета
- Положение об отделе по воспитательной работе;
- Положение о кураторе студенческой группы;
- Положение о студенческом Совете;
- Положение о Совете по воспитательной работе.

Основными направлениями воспитательной деятельности университета являются:

- формирование современного научного мировоззрения,
- духовно – нравственное воспитание,
- гражданско – патриотическое воспитание,
- правовое воспитание,
- семейно – бытовое воспитание,
- физическое воспитание, формирование здорового образа жизни,
- профессионально - трудовое воспитание.

В основу управления воспитательного пространства Марийского государственного университета положена управленческая триада: **управление – соуправление – самоуправление.**

Управление предполагает целеустремленную деятельность субъектов управления, направленную на обеспечение оптимального функционирования воспитательной системы вуза и ее развитие. Субъекты управления могут быть коллективными и индивидуальными - прежде всего, это руководители вуза.

Система соуправления предполагает участие в выработке и принятии решений, связанных с организацией воспитательного пространства, представителей всех групп вузовского коллектива (администрации, педагогов, студентов).

Самоуправление передает в руки педагогов, студентов, их органов и организаций ряд функций по организации и управлению воспитательной деятельностью вуза.

Элементы представленной триады способствуют развитию социальной активности студентов и преподавателей, формируют гражданственность, ответственность и приводят к максимально возможным, оптимальным результатам личностного становления участников.

Таким образом, равноправными субъектами воспитательного пространства Марийского государственного университета являются администрация, профессорско-преподавательский состав, студенты. При этом ведущая роль в формировании воспитательного пространства вуза отводится ректорату, Совету по воспитательной работе со студентами, заместителям деканов факультетов по воспитательной работе, кураторам учебных групп, органам студенческого самоуправления.

Организацию и координацию воспитательной работы в вузе осуществляет Совет по воспитательной работе совместно с отделом по воспитательной работе университета. Совет и отдел созданы с целью управления воспитательной работой преподавателей и структурных подразделений вуза, подготовки научно-методических рекомендаций и

предложений по совершенствованию внеучебной деятельности, организации обмена практическим опытом воспитательной работы со студентами. Деятельность и структура Совета определяется Положением о Совете и отделе по воспитательной работе.

На уровне факультетов воспитательная работа со студентами проводится на основе плана учебно-воспитательной работы, утверждаемого на совете факультета. Для координации и организации этой работы на факультете назначается заместитель декана по воспитательной работе из числа профессорско-преподавательского состава.

На уровне кафедры для организации воспитательной работы со студентами академических групп по представлению заведующего выпускающей кафедры назначается куратор группы, утверждаемый советом факультета/института.

Студенческое самоуправление в МарГУ рассматривается как:

условие реализации творческой активности и самодеятельности в учебно-познавательном, научно-профессиональном и культурном отношении;

реальная форма студенческой демократии с соответствующими правами, возможностями и ответственностью;

средство (ресурс) социально-правовой самозащиты.

Студенческое самоуправление в МарГУ призвано помочь студентам реализовать права и свободу, вовлечь их в обсуждение и решение важнейших вопросов деятельности вуза, развивать инициативу и самостоятельность студентов, повышать ответственность за качество знаний и социальное поведение будущих специалистов.

Органами студенческого самоуправления являются: в общеузовском масштабе - Совет студенческого самоуправления (ССУ) Марийского государственного университета, на факультетах - студенческие советы факультетов, в учебных группах – советы групп, в общежитии - советы общежития.

Деятельность всех органов студенческого самоуправления направлена на содействие повышения успеваемости и укрепления учебной дисциплины студентов, реализацию их профессиональных и социальных интересов, творческого потенциала и общественно-значимых инициатив, на демократизацию внутривузовской жизни, формирование активной жизненной позиции студентов, создание благоприятного социально-психологического климата в студенческой среде.

Для организации студенческого досуга и создания условий для развития творческого и спортивного потенциала в вузе налажена работа фольклорных ансамблей («Карагод», «Марий мурсем», «Пеледыш», студии современного танца «Форс», ВИА «Яндар», «Пристегните ремни», вокально-эстрадной студии «Курай», «Лорелея», театра-студии «Вдохновение», сборной команды КВН «Парни с окраины», команды КВН «Без вариантов», «Сборной читального зала», «Перцы», «Белый орел»), спортивных секций, спортивно-оздоровительного лагеря «Олимпиец», санатории-профилактории «Учитель». Действуют спортклуб «Атлет», гуманитарный клуб «Логос», политический клуб «Сократ», национальный клуб «Йулавий», юридический клуб «Юрист XXI века», просветительский клуб «Глобус», поэтический клуб «Вдохновение».

Активную культурно-просветительскую работу ведут музеи, библиотеки.

Отдел по воспитательной работе совместно со студенческим клубом и Советом студенческого самоуправления ВУЗа организует и проводит интеллектуальные, культурные и развивающие мероприятия для студенческой молодёжи. Совместно осуществляется деятельность, направленная на удовлетворение культурных запросов студентов, развитие творческого потенциала самодеятельных объединений и групп, вовлечение в общественную жизнь через организацию мероприятий, направленных на повышение базовых культур студентов, их творческого потенциала, организацию кружков, творческих объединений по интересам, научно - методическую работу. Стало традицией университета каждый год проводить интеллектуальные конкурсы по определению лидеров студенчества - «Лидер года», учёбу студенческого актива. Студенты ВУЗа активно участвуют не только на

университетских конкурсах, но достойно представляют своё образовательное учреждение и на республиканском уровне.

Отдел по воспитательной работе, студклуб, Совет студенческого самоуправления ВУЗа выступают основными организаторами таких общеуниверситетских мероприятий, как «День знаний», «Посвящение в студенты», «Голос юности», фестивалей «Студенческая весна», «Конкурс стенных газет». Под руководством Центра содействия трудоустройству студентов и выпускников МарГУ организована работа многопрофильных студенческих сводных трудовых отрядов «Педагогическая смена», «Железнодорожник»

В целях укрепления морально-психологического климата в вузе была создана психологическая служба, работает «телефон доверия» с привлечением волонтеров психологической службы.

На сайте университета (на странице ректора) организована возможность задать вопрос непосредственно ректору МарГУ, что позволяет своевременно решать многие проблемы.

МарГУ является официальным региональным представительством Центра тестирования и развития МГУ «Гуманитарные технологии» по работе со студентами и выпускниками вузов.

В составе студенческого городка вуза имеются 8 благоустроенных общежитий, что позволяет обеспечить местами практически всех нуждающихся студентов.

Для организации питания студентов имеются 3 столовые и 5 буфетов.

Квалифицированную медицинскую помощь и консультации специалистов студенты получают в здравпункте МарГУ. Здесь также проводятся санитарно-просветительные, лечебно-профилактические, противоэпидемические мероприятия, флюорографическое и другие обследования. Вуз обслуживает поликлиника № 2 (с которой заключены все необходимые договоры), где преподаватели, сотрудники проходят диспансеризацию в рамках Национального проекта «Здоровье».

В системе оздоровительных мероприятий важную роль играет профилакторий «Учитель», который является структурным подразделением МарГУ. Санаторий-профилакторий обеспечивает оздоровление и лечение студентов без отрыва от учебы, предоставляет возможность рационального и необходимого диетического питания, обеспечивает профилактику и предупреждение различных заболеваний и снижает на этой основе заболеваемость.

В вузе имеются необходимые условия для занятий физкультурой и спортом: 5 спортивных залов, где расположены баскетбольная и волейбольная площадки, зал атлетической гимнастики, зал борьбы и бокса, малый зал гимнастики, лыжная база, зал аэробики, стрелковый тир, 6 открытых спортивных площадок (2 волейбольные, 1 баскетбольная, 1 футбольная, 4 бадминтонные) для занятий легкой атлетикой и игровыми видами спорта, спортивно-оздоровительный лагерь «Олимпиец» на озере Яльчик с открытым плавательным бассейном. Помимо оздоровительных функций, лагерь содействует совершенствованию спортивного мастерства сборных команд МарГУ, решению культурно-образовательных и воспитательных задач, предоставляет рабочие места студентам.

Координацию физкультурно-оздоровительной деятельности и занятий спортом осуществляет спортивно-оздоровительный клуб университета. Работают группы спортивного совершенствования по 12 видам спорта: летний и зимний полиатлон, лыжные гонки, гиревой спорт, армрестлинг, пулевая стрельба и др. Ежегодно проводятся «День здоровья», «Лыжня МарГУ», «День бега МарГУ», Спартакиада «Здоровье», Спартакиада «Первокурсник» и др. Ежегодно организуется Спартакиада студентов, преподавателей и сотрудников по различным видам спорта.

Спортсмены университета достойно выступают на республиканских, всероссийских и международных соревнованиях.

В мае 2011 года был создан Попечительский совет вуза, целью которого является содействие в решении актуальных задач развития МарГУ и формировании его как центра подготовки высококвалифицированных специалистов. Численность совета на момент создания составила 43 человека. Еще раньше были созданы попечительские советы на факультетах и в институтах университета. Участие в их работе представителей республиканских и местных органов власти, работодателей призвано содействовать усилению интегрирующей роли университета в решении проблем подготовки для республики кадров с высшим образованием.

В целом, в вузе сформирована необходимая среда для обеспечения развития общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

## **7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия**

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения ОПОП подготовки специалиста по направлению подготовки 04.03.01 Химия, реализуемом в МарГУ, включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Виды и формы контроля, а также разработка оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в МарГУ по направлению подготовки 04.03.01 Химия разрабатываются на основе Методических рекомендаций по разработке фондов оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в Положении о рабочей программе учебной дисциплины (модуля) МарГУ.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МарГУ по направлению подготовки 04.03.01 Химия прилагаются.

### **7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников**

В соответствии с ФГОС ВО итоговая государственная аттестация выпускников МарГУ по направлению подготовки 04.03.01 Химия включает защиту выпускной квалификационной (бакалаврской) работы. Организация и проведение итоговой государственной аттестации выпускников по направлению подготовки 04.03.01 Химия, порядок и выполнение дипломной работы регламентируются Положением об итоговой государственной аттестации выпускников МарГУ.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности дипломированного специалиста-химика к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВПО по направлению подготовки 04.03.01 Химия. По итогам выполнения и оформления дипломной работы должен показать:

- знание методов сбора и анализа литературных данных по тематике научных исследований;
- умение формулировать задачи научно-исследовательской работы на основе анализа литературы;
- владение методами синтеза соединений на основе полученных фундаментальных знаний в области теории и приобретенных экспериментальных навыков;
- владение теоретическими основами и практическими навыками работы на экспериментальных установках и научном оборудовании;

- умение анализировать состав и свойства полученных веществ с целью доказательства выполнения задач научно-исследовательской работы;
- знание принципов обработки полученных результатов, представление их в информационном виде, умение давать рекомендации на основании проведенных исследований;
- умение докладывать полученные результаты и участвовать в дискуссиях при их обсуждении.

Выпускная квалификационная работа выпускников МарГУ по направлению подготовки 04.03.01 Химия профиля Неорганическая химия и химия координационных соединений оформляется в соответствии с принятыми стандартами, представленными в методических рекомендациях по оформлению рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ (проектов) (Левенштейн Н.А., Громова Л.И. Оформление научных студенческих работ. Йошкар-Ола:, ООП МарГУ, 2009. 28 с.).