

**ПРИЛОЖЕНИЯ К ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
РЕАЛИЗУЕМОЙ В КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ ИМ. У.Д.АЛИЕВА**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ: ХИМИЯ**

**КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ): «БАКАЛАВР»**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ: БАКАЛАВРИАТ**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ**

**НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ: 4 ГОДА**

***ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Аннотации программ учебной практики***

***ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Аннотации программ производственной практики***

***ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Аннотация программы  
научно-исследовательской работы студента***

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5 АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНОЙ  
ПРАКТИКИ**

**Аннотация рабочей программы учебной практики «Практика по  
получению первичных профессиональных умений и навыков»**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:**  
бакалавриат

**Направление подготовки (специальность):** 44.03.01. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ

**Профиль:** ХИМИЯ

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП:** 4 года

**Цели учебной практики:** закрепление и углубление знаний по основным дисциплинам профильной подготовки, умений обращаться с химической посудой, с приборами, с химическими реактивами, проводить различные лабораторные операции, знакомство с классическими и физико-химическими методами анализа и расчётами результатов аналитических определений.

**Задачи практики:**

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении профильных дисциплин;
- приобретение практических навыков в профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- освоение методик химического анализа;

**Базы прохождения практики.** На базе учебных лабораторий кафедры биологии и химии естественно-географического факультета КЧГУ им. У.Д. Алиева, на базе лаборатории геоэкологического мониторинга

Тебердинского

государственного биосферного заповедника.

**Место учебной практики в структуре ОПОП.** Учебная практика входит в состав Б.2.У. 1. «Учебная практика», является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся с учетом профиля подготовки

**Семестры прохождения практики, вид и форма контроля:** Практика проводится во 2 семестре - 6 недель, и в 4 семестре - 2 недели по завершению экзаменационной сессии. По итогам практики студенты обязаны: предоставить дневник прохождения практики; подготовить и защитить отчёт о прохождении учебной практики; предоставить отзыв по практике со стороны принимающей организации. Формой аттестации по данной учебной практике является зачет.

**Требования к результатам прохождения.** Учебной практике отводится ведущая роль в формировании компетенций СК-1, СК-4.

**В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:**

*Знать:* устройство химической лаборатории; виды и назначение химической посуды и правила обращения с ней; устройство весов и правила взвешивания; методы приготовления растворов; методику проведения различных химических операций; классические и физико-химические методы анализа.

*Уметь:* организовать работу в химической лаборатории, проводить взвешивание на технических и аналитических весах; грамотно осуществлять мытье и сушку химической посуды; производить расчет при приготовлении различных растворов, пользоваться мерной посудой, производить расчет калибровки посуды; правильно заполнять лабораторный

журнал; составлять отчеты об учебной практике, работать в группе сотрудников при составлении итоговой документации.

*Владеть:* техникой химического эксперимента, классическими и некоторыми физико-химическими (потенциометрическими и фотометрическими) методами химического анализа, методами математической обработки результатов аналитических исследований.

**Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике:**

Практика (репродуктивные и исследовательские лабораторные работы), дискуссии (диалог), исследование (анализ конкретных ситуаций).

### **Трудоемкость учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, 6 недель, зачет (2,4 семестры).

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6. АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Аннотация производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:** бакалавриат

**Направление подготовки (специальность):** 44.03.01.  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ

ОБРАЗОВАНИЕ

**Профиль:** ХИМИЯ

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП:** 4 года

**Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:** углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам; стимулировать интерес студентов к педагогической деятельности, формировать у них базовую педагогическую компетентность.

**Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:**

- углубление и закрепление теоретических знаний, применение этих знаний в учебно-воспитательной работе;
- овладение содержанием, различными методами и формами оздоровительной и воспитательной работы в летний период; охраны жизни и здоровья детей;
- овладение техниками педагогического общения, методами индивидуального педагогического воздействия;
- овладение студентами способами формирования временного

детского коллектива;

- развитие ответственного и творческого отношения к проведению воспитательной работы с детьми и подростками, проведение воспитательной работы с детьми с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, забота о здоровье школьников;

- приобретение умений и навыков самостоятельной работы с детским и юношеским коллективом в условиях летних каникул;

- овладение профессиональными педагогическими умениями, навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы;

- стимулирование интереса к научно-исследовательской работе в области педагогических наук с использованием методов наблюдения, анализа, обобщения передового педагогического опыта и др.

#### **Место практики в структуре ОПОП бакалавриата.**

Подготовка к практике обеспечивается в процессе изучения психолого-педагогических и методических дисциплин. Практика проводится в 6 семестре.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики: ПК-7; ПК-13; ПК-14.**

**В результате прохождения производственной практики студент должен:**

*Знать:* Конвенцию о правах ребёнка; санитарные правила и нормы, правила техники безопасности и противопожарной защиты; содержание воспитательной деятельности педагога в условиях оздоровительного лагеря; возрастные психологические и физиологические особенности подростков и специфику взаимодействия с ними; способы выявления уровня воспитанности и развития подростков, методы диагностики и коррекции воспитательного процесса; социально-психологические проблемы детского коллектива; специфику общения в среде подростков; технологию игровой деятельности; технологию коллективной творческой деятельности.

*Уметь:* решать типовые задачи профессиональной деятельности в области учебно-воспитательной деятельности: воспитание учащихся как формирование у них духовных,- нравственных ценностей и патриотических убеждений; реализация личностно-ориентированного подхода к образованию - и развитию воспитанников; работа по воспитанию с учетом коррекции отклонений в-развитии; в области социально-педагогической деятельности: оказание помощи в социализации учащихся;- проведение профориентационной работы; -установление контакта с родителями учащихся,- в области научно-методической деятельности: самоанализ и самооценка с целью повышение своей- педагогической квалификации; в области организационно-управленческой деятельности: обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время- образовательного процесса; определять цели и задачи оздоровительной и воспитательной работы с детьми и подростками в лагере; составлять планы воспитательной работы на лагерную смену и на каждый день с учетом интересов и особенностей детей; формировать органы самоуправления в коллективе и направлять их деятельность; организовывать разнообразную деятельность детей и подростков; сочетать индивидуальную, групповую, коллективную формы работы с детьми; создавать сплоченный детский коллектив и поддерживать отношения дружбы и товарищества в отряде; выявлять интересы детей и учитывать их в организации воспитательной работы; вести дневник педагогических наблюдений и проводить анализ собственной педагогической деятельности.

*Владеть:* навыками организации воспитательного воздействия на ребёнка с учётом его возрастных психолого-педагогических особенностей; навыками организации игровой деятельности детей и подростков, проведения коллективных творческих дел разной направленности; навыками организации

самообслуживания школьников в лагере (уборка своей спальни, дежурство в лагере); навыками организации труда по благоустройству и оборудованию лагеря; навыком решения конфликтных ситуаций в условиях детского оздоровительного лагеря.

**Виды деятельности студентов на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:**

Работа в качестве отрядного вожатого

**Место проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Учреждение дополнительного образования детей «Детский оздоровительный лагерь»; Лагерь дневного пребывания; Лагерь труда и отдыха; База отдыха для детей; Санаторий-профилакторий; Детское учреждение здравоохранения; Детское спортивное учреждение.

По итогам практики факультетский руководитель выставляет студенту дифференцированный зачет

По результатам практики каждый студент сдает отчетную документацию:

- отчет о работе по практике,
- отзыв-характеристика на практиканта, дневник педпрактики.

**Трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета в 6 семестре.



## **Аннотация производственной практики «Педагогическая практика»**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:**

Академический бакалавриат

**Направление подготовки (специальность):** 44.03.01. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Профиль:** ХИМИЯ

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП:** 4 года

**Цель практики:** Целями производственной практики «Педагогическая практика» являются: углубление и закрепление теоретических знаний, умений

и навыков студентов по общепрофессиональным предметам и дисциплинам предметной подготовки; формирование компетенций, направленных на практическую реализацию образовательных программ и учебных планов при выполнении функции учителя химии и классного руководителя в средних учебных заведениях, лицеях и гимназиях на уровне, отвечающем принятым стандартам, закрепление у студентов теоретических и практических навыков по разделам психолого-педагогического цикла, а также теории и методики обучения химии.

### **Задачи производственной практики «Педагогическая практика».**

- углубление и закрепление теоретических знаний и применение этих знаний в учебно - воспитательной работе;
- формирование умений организовывать познавательную деятельность учащихся, овладение методикой учебно-воспитательного процесса по химии;
- проведение учебно-воспитательной работы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей школьников и с применением

здоровьесберегающих технологий;

- самостоятельное планирование, проведение, контроль и корректировка урочной и внеурочной деятельности по химии;

- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя химии и классного руководителя;

- овладение современными педагогическими технологиями в преподавании химии;

- освоение форм и методов работы с детьми, испытывающими затруднения в обучении химии;

- развитие у студентов умений выявлять, анализировать и преодолевать собственные педагогические затруднения;

- овладение умениями научно-исследовательской работы в области педагогических наук, наблюдение, анализ и обобщение передового педагогического опыта.

### **Место производственной практики в структуре ОПОП:**

(Б2.П.2) Педагогическая практика является неотъемлемой частью

профессиональной подготовки учительских кадров, способных решать актуальные задачи общеобразовательных учреждений, формировать личность, отвечающую современным требованиям общества. Педагогическая практика является системообразующей в подготовке специалиста. Для освоения

дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой части профессионального цикла «Педагогика»,

«Психология», «Возрастная анатомия, физиологии и гигиена», а также дисциплин вариативной части профессионального цикла.

### **Место и время проведения производственной практики:**

Педагогическая практика организуется на базе средних общеобразовательных школ. Отбор базовых школ для проведения

педагогической практики будущих учителей химии осуществляется на основе таких критериев, как: высокая квалификация учителей-предметников, заметные достижения школы в опытно - экспериментальной работе, современное материально-техническое оснащение профильных специализированных кабинетов и др. Руководителями педагогической практики студентов со стороны базовых учебных заведений выступают учителя высшей категории, многие из которых имеют высокие личные достижения в предметной подготовке учащихся, профессиональных конкурсах, методической работе, руководят методическими объединениями районов и пр. Содержание профессионально-педагогической подготовки студентов определяется программой педагогической практики. Практика проводится в 7 семестре,

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики:** ОК-6;ОК-7; ОПК-2; ОПК-3;ОПК-4;ПК-7; ПК-9

**В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен:**

*Знать:*

- цели и задачи химического образования;
- содержание и структуру школьного курса химии, требования обязательного минимума содержания базового и полного среднего химического образования;
- вариативные программы, учебно-методические комплекты разных авторов;
- методы и формы обучения химии в общеобразовательной школе;
- систему средств обучения и их дидактические возможности;
- прикладную практическую значимость изучаемых в школе веществ и химических процессов;
- инновационные подходы в обучении химии;
- особенности профессиональной педагогической деятельности учителя,

- сущность и специфику профессионального мастерства учителя,
- особенности детей, понимать их интересы,
- основы общих и специальных теоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения типовых задач профессиональной направленности;

- требования к оснащению кабинета химии;
- правила охраны труда в кабинете химии, правила противопожарной защиты, правила безопасной работы с химическими веществами, электроприборами, спиртовками, газовыми горелками, правила оказания доврачебной медицинской помощи; санитарные нормы и правила.

*Уметь:*

- использовать разнообразные методы, формы и средства обучения химии, в том числе современные ТСО;

- осуществлять организацию процесса обучения химии с учетом возрастных и индивидуально-типологических особенностей учащихся;

- обращаться с химической посудой, аппаратами разного назначения, с химическими реактивами и нагревательными приборами;

- проектировать и собирать приборы для химических опытов и испытывать их пригодность;

- осуществлять выбор и давать анализ учебных программ по химии;

- осуществлять методический анализ разных организационных форм обучения химии;

- проводить профориентационную работу на занятиях химии и во внеурочное время;

- использовать современные педагогические технологии в обучении химии;

- осуществлять оценку качества обучения на разных уровнях усвоения знаний и умений;

- проводить исследовательскую и природоохранную работу с детьми и молодежью в условиях школы и внешкольных

образовательно-воспитательных учреждений;

- использовать современные информационные и коммуникационные технологии в обучении химии;
- осуществлять психолого-педагогическую диагностику;
- изучать и накапливать профессионально-педагогический опыт;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности, соответствующие его классификации.

*Владеть:*

- знаниями содержания основных нормативных программно-методических документов, регламентирующих содержание и структуру химического образования;

- индуктивным и дедуктивным подходами обучения химии;
- методикой проблемного обучения химии;
- техникой и методикой проведения демонстрационного химического эксперимента;
- техникой и методикой проведения лабораторных работ и практических занятий по химии;
- методикой контроля знаний и умений учащихся в процессе освоения химического материала;
- методикой решения типовых и комбинированных задач по химии;
- системой знаний о современных проблемах методической науки;
- современной методикой обучения химии в учебных заведениях разных типов;
- основными принципами и методическими подходами к использованию компьютерной техники в обучении химии.

### **Трудоемкость производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, 6 недель.

### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится

в форме дифференцированного зачета в 7 семестре.

До итоговой конференции каждый студент защищает перед комиссией отчет по практике. В качестве отчетной документации выступают:

1. Дневник по производственно-педагогической практике.
2. Четыре развернутых конспекта урока по химии, оформленные в соответствии со всеми требованиями.
3. Анализ двух уроков химии (уроки учителей химии, однокурсников).
4. Конспект и анализ внеклассного воспитательного мероприятия по химии, оформленный в точном соответствии с требованиями;
5. Отчетная ведомость с характеристиками работы практиканта от учителя химии и классного руководителя.
6. Оформление отчета по педагогической практике в печатном и электронном виде.
7. Каждая группа студентов готовит презентацию, или стенд-газету, в которой находят отражение результаты практики, представленные в обобщенном виде. На основании сданных групповыми руководителями отчетов об итогах производственно-педагогической практики факультетский руководитель выставляет в ведомость оценки и оглашает их на заключительной конференции

## **Аннотация производственной практики «Преддипломная практика»**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:**

Академический бакалавриат

**Направление подготовки (специальность):** 44.03.01. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Профиль:** ХИМИЯ

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП:** 4 года

Преддипломная практика является завершающим этапом практической подготовки к профессиональной деятельности учителя(преподавателя) и проведения экспериментальной части исследования по бакалаврской работе выпускника.

### **Цель практики:**

Цель педагогической преддипломной практики - формирование у обучающихся готовности к профессиональной педагогической деятельности в качестве учителя (преподавателя) химии в сфере общего и дополнительного образования;

проведение опытно-экспериментальной деятельности, сбор необходимой информации, апробация разработанных материалов по проблеме исследования в рамках выпускной квалификационной работы, а также выполнение дидактических поисков, направленных на решение конкретных педагогических проблем в классе.

### **Содержание практики**

Основными видами деятельности практикантов во время преддипломной практики являются:

1-й этап. Информационно-ознакомительная практика

Изучение документации, регулирующей образовательную и другие виды деятельности образовательной организации, основной профессиональной образовательной программы, рабочих программ химии, программ

дополнительного образования, локальных нормативных актов и т.д.;

- включенное наблюдение образцов профессиональной деятельности школы, учителя - наставника и других педагогов, учебных занятий общего и дополнительного образования, изучение состава обучаемых по параллелям классов, работа в кабинете биологии, кабинете химии, изучение материально-технической базы, оборудования, информационных ресурсов;

#### 2-ой этап. Учебно-проектная практика

осуществление профессиональной педагогической деятельности в качестве стажера-учителя химии основной общеобразовательной школы, на базе которой выполняется квалификационная работа; осуществление учебно-воспитательной на основе системно-деятельностного подхода и проектной деятельности, обучаемых согласно годового планирования учебно-воспитательного процесса школы; планирование организации опытно-экспериментальной работы, выбор диагностического инструментария для проведения дидактического эксперимента; осуществление в процессе обучения химии апробации разработанных учебно-методических материалов, разработок, образовательных ресурсов по выпускной квалификационной работе в условиях дидактического эксперимента; проведение общего, проблемного и специального анализа собственной педагогической деятельности, учебной деятельности обучаемых и полученных результатов в ходе апробации разрабатываемых проблем.

#### 3-й этап. Оформление результатов преддипломной практики

- оформление дневника и протоколов практиканта-экспериментатора  
- подготовка отчета(рефлексии), осмысление практики, результатов дидактического эксперимента, выводов (в печатной и электронной форме); подготовка доклада на конференции, студенческой научной конференции;



### *Дополнительная информация*

В результате прохождения преддипломной практики практикант должен демонстрировать следующие результаты образования:

*знать:* содержание и структуру базовых курсов химии для различных типов и видов общеобразовательных организаций России и определенного региона; теоретические и прикладные основы проведения педагогического исследования; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения; приоритетные направления развития образовательной системы РФ и соответствующего региона, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в РФ, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, ФГОС общего образования, трудового законодательства, о правах ребенка; видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты;

*уметь:* владеть формами, методами, проектного, деятельностного, лабораторного обучения, педагогическими технологиями, и др.; использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; владеть предметно-педагогическими ИКТ компетентностями, формировать универсальные учебные действия у обучаемых; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями, администрацией, родителями) на основаниях диалога, толерантности, сотрудничества; организовывать различные виды внеурочной, внешкольной деятельности: учебно-исследовательскую, занимательную, игровую, культурно-досуговую с учетом регионального историко-культурного своеобразия, возможностей образовательной организации (стажировочной площадки), места жительства; *владеть:* методами сбора информации, данных эмпирического характера для выполнения экспериментальной части исследования по проблемам выпускной

квалификационной работы; методологией и частными методами научно-педагогического исследования для решения задач выпускной работы.

Новыми формами организации деятельности студентов являются: преддипломная практика, информационно-ознакомительная практика;

проектная практика;

практика-погружение;

дидактический эксперимент;

супервизия практики;

профессиональный портфолио деятельности стажера - учителя;

менторское сопровождение преддипломной практики.

Итоговая форма контроля - зачет с оценкой. Текущая форма контроля: отчет на методических конференциях; отчет по преддипломной практике

**Общая трудоемкость:** 6 зачетных единиц (216 часов), 4 курс.

### **Место практики в структуре образовательной программы.**

Данная практика относится к модулю «практики» Б2.П.3 цикла дисциплин по формированию профессиональных компетенций.

### **Трудоемкость преддипломной практики**

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, (2 недели).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7.**  
**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:**

Академический бакалавриат

**Направление подготовки (специальность):** 44.03.01. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Профиль:** ХИМИЯ

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП:** 4 года

**Цели и задачи научно-исследовательской работы** *Целью научно-исследовательской работы является:* –получение новых результатов, имеющих важное значение для теории и практики в области химических дисциплин и методики преподавания химии;

– освоение методологии научного творчества, получение навыков проведения научных исследований в составе творческого коллектива;

– освоение теоретических и экспериментальных методов исследования и получения различных химических веществ.

*Задачами научно-исследовательской работы являются:*

– выявление наиболее одаренных и талантливых бакалавров, использование их творческого и интеллектуального потенциала для решения актуальных задач науки;

– формирование у бакалавров интереса к научному творчеству, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач, навыкам работы в научных коллективах;

– организация обучения бакалавров теории и практике проведения научных исследований;

– развитие у бакалавров творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;

### **Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП**

Содержание НИР является логическим продолжением разделов ОПОП: Б.1.Б.9– Методика обучения химии Б.1.В.ОД.7 – Неорганическая химия Б.1.В.ОД.9–Органическая химия, Б.1.В.ОД.7 –коллоидная химия Б.3.В.ОД.10 – аналитическая химия Б.1.В.ОД.11- Физическая химия – Б.1.В.ОД.13. - биохимия, Б.1.В.ОД.14 – Прикладная химия, Б.1.В.ОД.6 – Химия окружающей среды, Б.1.В.ДВ.11 - Химия природных соединений, Б.1.В.ДВ.12 –физико-химические методы анализа, прохождения учебных практик (Б2.У) и производственных практик (Б2.П), выполнения ВКР по химии и методике преподавания химии, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области.

### **Содержание научно-исследовательской работы НИР.**

Содержание научно-исследовательской работы НИР проводится под научным руководством руководителя, который должен активно заниматься научной деятельностью. Руководитель обязан обеспечить организацию работы, ее качественную научную и методическую постановку, а также знание и соблюдение бакалавром требований охраны труда и техники безопасности. Содержание НИР определяется научным руководителем и предполагает осуществление следующих видов работ: осуществление научно-исследовательских работ в рамках научной темы- кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных); выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках- грантов/хоз. договоров, осуществляемых на кафедре; участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой в рамках- договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами; осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме

в-рамках ВКР; ведение библиографической работы с привлечением современных- информационных и коммуникационных технологий; участие в организации и проведении научных, научно-практических- конференций, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой; участие в конкурсах научно-исследовательских работ;- участие в конференциях различного уровня с докладами;- представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей,- оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

### **Требования к результатам освоения содержания научно-исследовательской работы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций: ОК-6 , ПК-10 ПК-11 ПК-12 -способен к самоорганизации и самообразованию (ОК-6); - (способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

-готов использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач области образования (ПК-11);

-способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12)

В результате освоения дисциплины бакалавр должен *знать*: методы проведения научно- исследовательских работ, необходимые для решения аналитических и учебно-методических задач в области химии и методики преподавания химии, принципы и этапы их планирования; современные методы- химического и физико-химического и научного анализа экспериментальных результатов; основные и- специализированные методы и оборудование для экспериментальных исследований в области

аналитической и синтетической химии; терминологию- профессионального технического иностранного языка; современные тенденции развития технического прогресса в области химии и методики преподавания химии.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен *уметь*: проводить научно - исследовательские работы, необходимые для решения задач и прикладной и аналитической химии; планировать, проводить и оценивать результаты экспериментальной исследовательской работы;

В результате освоения дисциплины бакалавр должен *владеть*: устойчивыми навыками- проведения эксперимента с учетом выбора оптимальных методик и оборудования для исследований, рационального определения условий и диапазона экспериментов, обработки, систематизации и анализа полученных результатов; навыками анализа информации с целью расширения профессионального кругозора, материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков, понимание и умение реализовать исследовательские методы критического анализа и развития теорий, понимание системных взаимосвязей внутри химии, а также междисциплинарных отношений в современной науке 5.

### **Формы контроля научно-исследовательской работы**

Основная задача контроля заключается в разработке предложений для коррекции организации НИР с целью достижения лучших результатов.

Контроль НИР бакалавра предусматривает итоговый и текущий контроль за ходом выполнения НИР. Текущий контроль за ходом проведения НИР осуществляется на любой стадии работ и проводится руководителем бакалавра. Результаты итогового контроля оформляются документально (отчет бакалавра, протокол заседания кафедры) и учитываются для последующего заключения о работе бакалавра в семестре. Наиболее значимыми являются следующие результаты научно-исследовательской

работы: написанные научные статьи;- выполненные проекты;- доклады на научно-технических конференциях, семинарах;- полученные патенты (или документы, подтверждающие их регистрацию);- документы, подтверждающие достижения в научной деятельности: грамоты,- письма, призы, поощрения и т.п.; Отрицательное заключение может быть принято в следующих случаях: непредоставление магистрантом необходимых отчетных материалов в установленный срок без уважительной причины; выполнение этапа НИР в неполном объеме по заключению руководителя;-отсутствие значимых научных результатов по заключению кафедры