

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Поверинов Игорь Егорович  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 01.02.2021 23:16:21  
Уникальный программный ключ:  
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

**УТВЕРЖДЕНА**

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»  
Протокол № 24 от «24» января 2020г.  
Председатель Ученого совета, ректор



\_\_\_\_\_ А.Ю. Александров

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**высшего образования**  
**(комплекс основных характеристик образования)**

**Направление подготовки**  
**04.03.01 Химия**

Направленность (профиль) «Аналитическая химия»

Квалификация - БАКАЛАВР

Образовательная программа реализуется с 2019 года

Чебоксары - 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.....	3
2. Структура образовательной программы высшего образования.....	5
3. Требования к результатам освоения образовательной программы высшего образования.....	7
4. Условия реализации образовательной программы высшего образования.....	9
4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы высшего образования.....	9
4.2. Общесистемные требования к реализации образовательной программы высшего образования.....	10
4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы высшего образования.....	10
4.4. Кадровые условия реализации образовательной программы высшего образования.....	11
4.5. Финансовые условия реализации образовательной программы высшего образования.....	11
4.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе высшего образования.....	12
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования.....	12
5.1. Учебный план.....	12
5.2. Календарный учебный график.....	12
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	13
5.4. Рабочие программы практик.....	13
6. Оценочные материалы (фонды оценочных средств).....	13
7. Методические материалы.....	13
8. Иные компоненты.....	13
8.1. Программа государственной итоговой аттестации.....	13

## 1. Общая характеристика образовательной программы

1. Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов. Иные компоненты могут быть включены в состав образовательной программы по решению ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» (далее – Университет).

2. Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия составляют:

2.1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

2.2. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301 (с изменениями и дополнениями);

2.3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2017 г. № 671.

2.4. Иные нормативные акты Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

2.5. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»;

2.6. Локальные нормативные акты Университета

2.7. Профессиональный стандарт 40.010 "Специалист по техническому контролю качества продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. N 292н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 г., регистрационный N 46271).

2.8. Профессиональный стандарт 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

3. Обучение по образовательной программе в Университете осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах.

4. При реализации образовательной программы могут применяться элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ) предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

5. Реализация ОП осуществляется Университетом самостоятельно, сетевая форма обучения по образовательной программе не реализуется.

6. ОП реализуется на государственном языке Российской Федерации.

7. Выпускникам, освоившим образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия по окончании обучения присваивается квалификация «Бакалавр».

8. Срок получения образования по ОП (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

- в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

9. Объем ОП составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем ОП, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

10. ОП не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

### **Область и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Область и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, следующие:

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.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (и) знания**

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

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.

### **Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;

- технологический.

## Направленность (профиль) образовательной программы

По направлению подготовки 04.03.01 Химия ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» реализует направленность (профиль) Аналитическая химия, которая соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках данного направления подготовки

### 2. Структура образовательной программы

2.1. Структура образовательной программы высшего образования включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица

**Структура и объем образовательной программы**

Структура программы бакалавриата		Требования ФГОС ВО к объему ОП и ее блоков в з.е.	Объем программы бакалавриата в соответствии с ОП ВО в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 198	216
Блок 2	Практика	не менее 6	15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

2.2. ОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

2.3. Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем ОП, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются, в том числе для инвалидов и лиц с ОВЗ, в порядке, установленном Университетом (п. 1.2.8).

2.4. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

*ознакомительная практика;*

Типы производственной практики:

*технологическая практика;*

*научно-исследовательская работа;*

*преддипломная практика.*

2.5. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2.6. Обучающимся по ОП обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (*Хроматографические методы анализа/ Резонансные методы в химическом анализе; Анализ металлов / Анализ силикатных пород; Современные методы аналитической химии / Современные проблемы аналитической химии*) и факультативных дисциплин (модулей) (*Чувашский язык в межкультурной коммуникации, Граждановедение и патриотическое воспитание, Социальная адаптация лиц с ОВЗ*).

Факультативные дисциплины (модули) не включены в объем ОП.

2.7. В рамках ОП выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

В обязательную часть ОП включены, в том числе:

дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;

дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть образовательной программы высшего образования и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

### **Дисциплины (модули) и практики обязательной части ОП:**

Философия

Иностранный язык

История (история России, всеобщая история)

Безопасность жизнедеятельности

Физическая культура и спорт

Правоведение

История и культура Чувашии

Математика

Физика

Биология

Основы экологии и ресурсоведение

История химии и фармации

Строение вещества

Валидация методов и статистическая обработка результатов эксперимента

Общая химическая технология

Химия природных соединений

Биологическая химия и химические основы жизни

Неорганическая химия

Аналитическая химия

Органическая химия

Физическая химия

Квантовая химия

Коллоидная химия

Основы нанотехнологии

Информатика

Компьютерные технологии в химии

Учебная практика (ознакомительная практика)

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Производственная практика (преддипломная практика)

## Дисциплины (модули) и практики части, формируемой участниками образовательных отношений

Экономика  
Основы проектной деятельности  
Психология и педагогика  
Русский язык и деловые коммуникации  
Анализ реальных объектов  
Высокомолекулярные соединения  
Теоретические основы аналитической химии  
Электрохимические методы анализа  
Анализ органических соединений  
Анализ объектов окружающей среды  
Оптические методы анализа  
Физические методы исследования  
Метрологические основы химического анализа  
Методы разделения и концентрирования  
*Хроматографические методы анализа/ Резонансные методы в химическом анализе;*  
*Анализ металлов / Анализ силикатных пород;*  
*Современные методы аналитической химии / Современные проблемы аналитической химии*  
Производственная практика (технологическая практика)

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 67,5% процентов от общего объема программы бакалавриата.

2.8. Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета при проведении учебных занятий по ОП составляет при очной форме обучения не менее 60 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

2.9. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) Университетом предоставлена возможность обучения по ОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.10. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации практик, предусмотренных учебным планом. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 3. Требования к результатам освоения образовательной программы высшего образования

3.1. В результате освоения образовательной программы высшего образования у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные образовательной программой высшего образования .

3.2. Образовательная программа высшего образования устанавливает следующие *универсальные компетенции*:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и

мышление	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

3.3. ОП устанавливает следующие *общепрофессиональные компетенции*:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений
	ОПК-2. 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-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач	ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических



профессиональной деятельности	знаний и практических навыков решения математических и физических задач
	ОПК-5. Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе

3.4. *Профессиональные компетенции*, устанавливаемые ОП, формируются на основе профессиональных стандартов (п.п. 1.9-1.10), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли (Приложение 2), в которой востребованы выпускники:

Тип задач проф. деятельности:	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника
научно-исследовательский	ПК-1 Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы
технологический	ПК-2 Способен осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса

3.5. Совокупность компетенций, установленных ОП, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности, в сфере образования и науки, а также решать задачи профессиональной деятельности педагогического типа и сопровождения.

3.6. Университетом установлены индикаторы достижения компетенций универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (Приложение 1), в том числе на основе профессиональных стандартов.

3.7. Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в ОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП.

#### **4. Условия реализации образовательной программы высшего образования**

##### *4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы высшего образования*

Требования к условиям реализации ОП включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП.

#### *4.2. Общесистемные требования к реализации образовательной программы высшего образования*

4.2.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

4.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При применении элементов электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации<sup>1</sup>.

#### *4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы высшего образования*

4.3.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Не допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.3.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

---

<sup>1</sup> Федеральный закон от 27 июля 2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральный закон от 27 июля 2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»

4.3.3. Для использования в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.3.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения элементов электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

4.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### *4.4. Кадровые условия реализации образовательной программы высшего образования*

4.4.1. Реализация ОП обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации ОП на иных условиях.

4.4.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

4.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.4.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.4.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

#### *4.5. Финансовые условия реализации образовательной программы высшего образования*

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации ОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации<sup>2</sup>.

#### *4.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе высшего образования*

4.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП

---

<sup>2</sup> Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания»

определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

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

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

## **5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования**

### **5.1. Учебный план**

Учебные планы по направлению подготовки 04.03.01 Химия направленность (профиль) «Аналитическая химия» представлены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

### **5.2. Календарный учебный график**

Последовательность реализации ОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия, направленность (профиль) «Аналитическая химия» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы приводится в календарном учебном графике.

Календарные учебные графики по направлению подготовки 04.03.01 Химия направленность (профиль) «Аналитическая химия») представлены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>

### **5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в разделе «Образовательные программы» электронной информационно-образовательной среды Университета - <http://www.chuvsu.ru>.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4 и на сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

#### **5.4. Рабочие программы практик**

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия, Положением о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390; локальными нормативными документами ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», и представлены с аннотациями рабочих программ практик на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

#### **6. Оценочные материалы (фонды оценочных средств)**

Оценочные материалы (фонды оценочных средств) по дисциплинам хранятся на кафедрах, реализующих направление подготовки 04.03.01 Химия направленность (профиль) «Аналитическая химия», а также размещены в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **7. Методические материалы**

Фонд университетской библиотеки сформирован в соответствии с лицензионными нормативами обеспеченности вузов учебными и научными источниками в традиционной и электронной формах и требованиями ФГОС ВО.

Обучающимся обеспечена возможность работы с электронно-библиотечными системами «IPRBooks», «Юрайт», «Издательство «Лань» и др.; профессиональными базами данных и информационными справочными системами «Гарант», «Консультант Плюс», «Техэксперт» и др. Обеспечен доступ к международной информационно-аналитической базе данных Web of Science.


#### **8. Иные компоненты**


##### **8.1. Программа государственной итоговой аттестации**


Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия; нормативными актами Минобрнауки России; локальными нормативными документами ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и представлена на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» по реализуемой программе бакалавриата, подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

## Лист согласования

*Разработчики:*

Заведующий кафедрой общей, неорганической и аналитической химии, докт. хим. наук, профессор \_\_\_\_\_  А.Н.Лыщиков

Доцент кафедры общей, неорганической и аналитической химии, канд. хим. наук \_\_\_\_\_  Н.Н.Яценко

Доцент кафедры общей, неорганической и аналитической химии, канд. хим. наук \_\_\_\_\_  С.В.Житарь

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры общей, неорганической и аналитической химии «10» ноября 2020 г., протокол № 4

заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  А.Н.Лыщиков

*РАССМОТРЕНО:*

на заседании Ученого совета химико-фармацевтического факультета «23» ноября 2020 г., протокол № 4


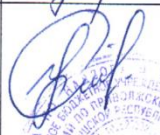

Декан факультета \_\_\_\_\_  О.Е. Насакин

*СОГЛАСОВАНО:*

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_  М.Ю. Митрофанова

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_  И.Е. Поверинов

*СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЯМИ:*

Наименование организации работодателя	Должность подписанта	Ф.И.О подписанта	Подпись	Дата согласования
АО «Элара»	Начальник ЦЗЛ	Федорова Лариса Вахтанговна		10.11.20
Филиал «ЦЛАТИ по Чувашской Республике» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»	Заместитель директора филиала	Князев Пантелеймон Николаевич		10.11.20
				



**Индикаторы достижения компетенций**

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных
		УК-1.2 Описывает и критически анализирует информацию, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их
		УК-1.3 Для решения поставленной задачи применяет системный подход, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений
		УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и



		ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов
		УК-2.3 Представляет документированные результаты с обоснованием выполненных проектных задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды; владеет основами управления
		УК-3.2 Реализует свою роль, продуктивно взаимодействуя с другими членами команды
		УК-3.3 Соблюдает правила командной работы; осознает личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимым(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами)
		УК-4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей коммуникаторов и вида делового общения

		УК-4.3 Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с учетом правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Осознает межкультурное разнообразие общества в его различных контекстах: социально-историческом, этическом, философском
		УК-5.2 Выбирает способ адекватного поведения в поликультурном сообществе и соблюдает общекультурные этические нормы, разрешает возможные противоречия и конфликты
		УК-5.3 Осуществляет продуктивное общение с учетом разнообразия социальных групп в социально-историческом, этическом и философском контекстах, в том числе для решения профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6. Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач
		УК-6. Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития
		УК-6. Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями

		общества и изменением внешних факторов
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает здоровьесберегающие технологии
		УК-7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях
		УК-7.3 В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
		УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности
		УК-8.3 При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	ОПК-1.1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений с использованием неорганических веществ
		ОПК-1.2 Способен анализировать и

		интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений при проведении качественного и количественного химического анализа	
		ОПК-1.3 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений с использованием органических веществ	
	ОПК-2 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-2.1 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент по установлению качественного и количественного состава веществ и смесей	
		ОПК-2.2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический синтез и изучение структуры органических соединений	
		ОПК-2.3 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент по изучению структуры и свойств веществ и материалов, исследованию процессов с их участием	
	ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	ОПК-3.1 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ	
		ОПК-3.2 Способен применять современную вычислительную технику для выполнения расчетно-теоретических работ по изучению свойств веществ и процессов с их участием	
		ОПК-3.3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения процессов и превращений веществ	
	Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач	ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и	ОПК-4.1 Способен обрабатывать полученные результаты работ химической

профессиональной деятельности	интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	направленности с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач
		ОПК-4.2 Способен планировать работы химической направленности и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков
		ОПК-4.3 Способен применять практические навыки решения математических и физических задач при интерпритации результатов работ химической направленности
	ОПК-5. Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5.1 Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-5.2 Способен использовать существующие информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-5.3 Способен учитывать основные требования информационной безопасности при использовании существующих программных продуктов и информационных баз данных
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6.1 Способен представлять результаты своей работы в устной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе

		ОПК-6.2 Способен представлять результаты своей работы в письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе
		ОПК-6.3 Способен представлять результаты своей работы в письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе
<i>Профессиональные компетенции</i>		
научно-исследовательский	ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы	ПК-1.1 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
		ПК-1.2 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
		ПК-1.3 Способен подготовить элементы документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
технологический	ПК-2. Способен осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ПК-2.1 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		ПК-2.2 Способен внедрять новых методов и средств технического контроля
		ПК-2.3 Способен осуществлять инспекционный контроль производства
		ПК-2.4 Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**по направлению подготовки 04.03.01 Химия, направленность (профиль) Аналитическая химия**

Приложить по всем формам обучения

**Календарный учебный график**



**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)**

