

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

**Утверждено на заседании
Ученого совета ПГНИУ
Протокол № 11
от «28» июня 2017 г.**


Ректор И.Ю.Макарихин



**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

04.03.01 Химия

Направленность

Программа широкого профиля

Квалификация

бакалавр

Пермь, 2017

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ПГНИУ	- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный национальный исследовательский университет"
ОП	- образовательная программа
з.е.	- зачетная единица
ОК	- общекультурная компетенция
ОПК	- общепрофессиональная компетенция
ПК	- профессиональная компетенция
ЕТИС ПГНИУ	- Единая телеинформационная система ПГНИУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Общая характеристика образовательной программы
 - 2.1. Направленность образовательной программы
 - 2.2. Срок освоения, объем образовательной программы, квалификация, присваиваемая выпускникам
 - 2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники
 - 2.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
 - 2.4.1. Компетенции, формируемые в результате освоения ОП
 - 2.4.2. Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения образовательной программы
 - 2.5. Сведения о составе научно-педагогических работников, необходимом для реализации образовательной программы
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы
 - 3.1. Календарный учебный график
 - 3.2. Учебный план
 - 3.3. Рабочие программы дисциплин
 - 3.4. Программы практик
4. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие компетенций выпускников
5. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации
 - 5.1. Перечень компетенций, проверяемых на государственной итоговой аттестации.
 - 5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы
 - 5.3. Программа государственного экзамена
 - 5.4. Особенности государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
6. Методические рекомендации преподавателям по организации образовательного процесса для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья
7. Лист изменений и дополнений, вносимых в образовательную программу

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профилю Программа широкого профиля, представляет собой систему документов, разработанную на основе Самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта ПГНИУ.

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. №273-ФЗ);
- Постановление Правительства Российской Федерации «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» (от 22.01.2013 г. №23);
- Приказ Минтруда России «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (от 12.04.2013 г. №148н);
- Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт ПГНИУ по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профилю Программа широкого профиля утвержденный Ученым советом ПГНИУ от «26» марта 2014 г. №7;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 05.04.2017 г. №301);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. №1061);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (от 23.08.2017 г. №816);
- Устав ПГНИУ;
- иные локальные нормативные акты ПГНИУ.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Направленность образовательной программы

Настоящая образовательная программа по направлению подготовки 04.03.01 Химия имеет направленность «Программа широкого профиля».

2.2. Объем образовательной программы, квалификация, присваиваемая выпускникам

Объем ОП (в з.е.*)	Квалификация, присваиваемая выпускникам
240	бакалавр

* 1 зачетная единица равна 36 академическим часам.

Трудоемкость ОП за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Объем образовательной программы не меняется в зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Выпускники, осваивающие программу бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профилю Программа широкого профиля, готовятся к выполнению следующих видов профессиональной деятельности и решению следующих профессиональных задач:

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
Научно-исследовательская деятельность	• выполнение вспомогательных профессиональных функций в научной деятельности (подготовка

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
	<p>объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний);</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение экспериментальных исследований по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе
Производственно-технологическая деятельность	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение профессиональных задач в отраслях экономики, связанных с химией (управление высокотехнологичным химическим оборудованием, работа с информационными системами, подготовка отчетов о выполненной работе); • решение прикладных задач в области химической технологии.

2.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

2.4.1. Компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции и(или) профессионально-специализированные компетенции
Научно-исследовательская деятельность	<p>ПК-1 владеть навыками планирования и проведения химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций, способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам</p> <p>ПК-2 владеть навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований</p> <p>ПК-3 владеть системой фундаментальных химических понятий</p> <p>ПК-4 способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов</p> <p>ПК-5 способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий</p> <p>ПК-6 готовность представлять полученные в исследованиях результаты в виде кратких отчетов и презентаций</p>
Производственно-технологическая деятельность	<p>ПК-7 владеть навыками расчета основных технических показателей технологического процесса</p> <p>ПК-8 обладать способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при</p>

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции и(или) профессионально-специализированные компетенции
	<p>решении конкретных производственных задач</p> <p>ПК-9 способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению</p> <p>ПК-10 владеть методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств</p> <p>ПК-11 представлять основные химические, физические и технические аспекты химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат</p>
общекультурные компетенции (ОК) :	
<p>ОК-1 владеть культурой мышления, способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, способность воспринимать, критически оценивать и обобщать новые знания</p> <p>ОК-2 владеть навыками коммуникации, уметь аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь на русском языке, способность к общению в социальной и производственной деятельности</p> <p>ОК-3 способность работать самостоятельно и в коллективе, уметь находить и принимать организационно-управленческие решения, оценивать их эффективность</p> <p>ОК-4 критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, при необходимости готовность изменить профиль своей профессиональной деятельности, демонстрировать готовность к саморазвитию и самосовершенствованию, повышению профессионального уровня и мастерства</p> <p>ОК-5 способность применять правовые и этические нормы в своей профессиональной деятельности и оценке ее последствий, знать свои права и способность занимать гражданскую позицию</p> <p>ОК-6 Способность анализировать социально значимые проблемы и процессы</p> <p>ОК-7 знать и уважать историческое наследие и культурные традиции своей страны, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества</p> <p>ОК-8 владеть базовой лексикой и грамматикой одного из иностранных языков, основами разговорной речи; способность читать тексты на общеобразовательные и профессиональные темы, передавать их содержание на русском и иностранном языках</p> <p>ОК-9 владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии</p> <p>ОК-10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p>ОК-11 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>ОК-12 понимать и стремиться соблюдать нормы здорового образа жизни, владеть средствами самостоятельного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья</p> <p>ОК-13 обладать базовыми представлениями об основах психологии, уметь выстраивать межличностные взаимоотношения</p> <p>ОК-14 иметь представление о системном подходе в естественных науках, демонстрировать системное понимание профессиональной области</p>	

общекультурные компетенции (ОК) :
ОК-15 владеть знаниями основ экономики при решении социальных и профессиональных задач
общепрофессиональные компетенции (ОПК) :
ОПК-1 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области
ОПК-2 владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования
ОПК-3 способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований
ОПК-4 иметь базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере, для обработки и анализа данных наблюдений
ОПК-5 владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов естественных наук
ОПК-6 готовность к участию в проведении научных исследований
ОПК-7 владеть нормами техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях
ОПК-8 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и вычислительных средств с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-9 способность к поиску, обработке, анализу научной и научно-технической информации и формулировке на их основе выводов и предложений
ОПК-10 владеть знаниями основ педагогики, способность использовать их в преподавании
профессиональные компетенции (ПК) :
ПКВ-1 обладать готовностью преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения
ПКВ-2 знать важнейшие открытия и достижения российских химиков (в том числе химиков Пермского университета), их краткие биографические данные, создание и развитие русских химических школ и направлений
ПКВ-3 владеть инновационным подходом к решению практических задач

2.4.2. Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения образовательной программы

общекультурные компетенции

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11
	Информатика									X	X
Русский язык и риторика		X									
Иностранный язык (английский)								X			
Иностранный язык (немецкий)								X			
Иностранный язык (французский)								X			
История							X				
Безопасность жизнедеятельности											X
Логика	X										
Психология				X							
Социология						X					

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10
	Композиционные материалы	X								
Современные проблемы химического материаловедения	X									
Физико-химические методы исследования		X				X				
Химическая технология	X						X		X	
Численные методы и программирование		X	X					X		
Информационные технологии в химии			X					X		
Квантовая механика и квантовая химия	X									
Ознакомительная химико-технологическая практика							X			
Физическая химия	X	X							X	
Физические методы исследования		X				X				
Химия и технология мономеров	X									
Высокомолекулярные соединения	X									
Коллоидная химия	X									
Коррозия и защита металлов	X									
Кристаллохимия	X									
Методология поиска химической информации									X	
Методы контроля объектов окружающей среды		X								
Основы физико-химического анализа	X									
Сопrotивление материалов	X				X					
Строение вещества	X									
Аналитическая химия	X						X			
Атмосферная химия и системы защиты среды обитания					X					
Биотехнология	X		X							
Координационная химия	X									
Молекулярная спектроскопия		X				X				
Научно-исследовательская работа	X	X			X	X	X		X	
Основы компьютерной химии		X							X	
Термогравиметрия		X								
Химические основы биологических процессов	X				X					
Химия воды		X								
Выпускная квалификационная работа		X	X	X		X	X	X	X	
Государственный экзамен	X				X					X
Преддипломная практика	X	X				X	X		X	

профессиональные компетенции

Формируемые компетенции	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11
	Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности										
Композиционные материалы								X			
Современные проблемы химического материаловедения								X			
Физико-химические методы исследования	X										
Химическая технология							X	X		X	X
Численные методы и программирование					X						
Информационные технологии в химии					X						
Квантовая механика и квантовая химия			X								
Ознакомительная химико-технологическая практика											X
Физические методы исследования	X										
Химия и технология мономеров											X
Высокомолекулярные соединения						X					
Коллоидная химия				X							
Коррозия и защита металлов				X					X		
Кристаллохимия			X								
Методология поиска химической информации	X										
Методы контроля объектов окружающей среды		X									
Основы физико-химического анализа	X										
Сопротивление материалов				X							
Строение вещества			X								
Химия твердого тела	X										
Атмосферная химия и системы защиты среды обитания				X							
Биотехнология								X			
Координационная химия			X								
Молекулярная спектроскопия		X									
Научно-исследовательская работа	X	X			X						
Основы компьютерной химии					X						
Термогравиметрия				X							
Химические основы биологических процессов			X								
Химия воды	X										
Выпускная квалификационная работа	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
Государственный экзамен			X								X
Преддипломная практика	X	X			X	X					

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3
	Иностранный язык в профессиональной сфере деятельности (английский)	X	
Иностранный язык в профессиональной сфере деятельности (немецкий)	X		
Иностранный язык в профессиональной сфере деятельности (французский)	X		
Основы истории химии		X	
Инновации в химии			X
Выпускная квалификационная работа	X		
Государственный экзамен		X	X

2.5. Сведения о составе научно-педагогических работников, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс.

Квалификация научно-педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью программы, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе, должна составлять не менее 10 процентов.

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

3.1. Календарный учебный график

Раздел оформлен отдельным приложением

3.2. Учебный план

Раздел оформлен отдельным приложением

3.3. Рабочие программы дисциплин

Раздел оформлен отдельным приложением

3.4. Программы практик

Раздел оформлен отдельным приложением

4. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Основными воспитательными задачами Университета являются задачи удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, воспитания у обучающихся чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России, бережного отношения к репутации университета, формирования у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии, которые реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников.

Воспитательная деятельность в ПГНИУ осуществляется системно через учебный процесс, научно-исследовательскую работу, систему внеучебной работы по всем направлениям. В вузе создана воспитательная среда, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.

- Это среда, построенная на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых вузовским сообществом.

- Это правовая среда, где в полной мере действует основной закон нашей страны Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, Устав Университета и правила внутреннего распорядка.

- Это высокоинтеллектуальная среда, содействующая приходу молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной школы - одно из важнейших средств воспитания обучающихся.

- Это среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом.

- Это среда продвинутых информационно-коммуникационных технологий.

- Это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными.

- Это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

Воспитательная среда ПГНИУ способствует тому, чтобы каждый обучающийся имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Молодежная политика в университете реализуется по всем ключевым направлениям: гражданско-патриотическое воспитание; духовно-нравственное воспитание; студенческое самоуправление; профессионально-трудовое воспитание; физическое воспитание; культурно-эстетическое воспитание; научная деятельность обучающихся.

Гражданско-патриотическое воспитание реализуется в ходе выполнения проектов и программ, направленных на укрепление гражданского и патриотического сознания обучающихся, развитие студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление в ПГНИУ реализует Совет обучающихся, который является коллегиальным органом управления, формируется по инициативе обучающихся с целью учета мнения обучающихся по вопросам управления Университетом и при принятии локальных нормативных актов, затрагивающих права и законные интересы обучающихся, а также через профсоюзную студенческую организацию, основной функцией которой является защита социально-экономических прав обучающихся.

Профессионально-трудовое воспитание осуществляет Центр профориентации и карьеры "А1та Ма1ег". Это структура, призванная оказывать информационно-консультационную поддержку обучающимся и выпускникам для построения успешной карьеры, профессионального роста и развития. Центр проводит индивидуальное консультирование по личностному росту, профориентации, трудоустройству, развитию профессиональной деятельности и карьеры, оказывает помощь в составлении резюме; проводит ежегодные молодежные форумы с целью продвижения в молодежной среде ценностей труда, профессионального образования, карьерного роста, решает проблемы временного и постоянного трудоустройства обучающихся и выпускников университета, осуществляет партнерское взаимодействие с предприятиями и организациями региона, страны, местными и

региональными администрациями, кадровыми агентствами.

Одним из важнейших направлений деятельности кафедры физической культуры и спорта является учебно-методическая и научная работа в области физической культуры. Коллектив кафедры большое внимание уделяет внедрению в учебный процесс инновационных методов проведения теоретических и практических занятий. Деятельность спортивного клуба направлена на формирование среди студентов ценностей здорового образа жизни, стимулирование создания и реализации в Университете инновационных программ и проектов, направленных на пропаганду здорового образа жизни, развитие физкультурно-оздоровительной и спортивной работы.

Культурно-эстетическое воспитание в ПГНИУ реализуют Студенческий дворец культуры и отдел внеучебной и социальной работы в составе управления внеучебной и социальной работы ПГНИУ. Основная цель Студенческого дворца культуры - формирование воспитательной среды, способствующей творческому росту личности обучающегося для успешной его реализации в социально-культурном пространстве после окончания Университета. Ежегодно во дворце проходит более 200 мероприятий, которые посещает около 60 тысяч человек. Работа дворца строится на основе творческой инициативы обучающихся, преподавателей и сотрудников университета. Деятельность Отдела внеучебной и социальной работы направлена на создание оптимальных условий для раскрытия творческих способностей, всестороннего и гармоничного развития личности обучающихся, сохранение и возрождение традиций Университета, разработку новых форм и приемов внеучебной воспитательной работы, методическое и практическое обеспечение работы по организации досуга и быта обучающихся.

Научную деятельность обучающихся Университета координирует Совет по вопросам научной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых ПГНИУ. Совет выполняет экспертно-консультативные функции по вопросам молодежной политики в научной сфере, представляет интересы молодых ученых и специалистов, осуществляет содействие информационному обеспечению научных исследований молодых ученых, пропаганду научно-технического творчества молодежи; содействие укреплению и развитию международных связей молодых ученых; консолидирует усилия молодых ученых и специалистов в разработке актуальных научных проблем и решении приоритетных научных задач. Наиболее амбициозные обучающиеся могут проявить себя, участвуя в проектах инкубатора креативного бизнеса МОЗГОВО, миссия которого заключается в том, чтобы обеспечить наиболее прямой путь знаниям в креативный бизнес, открывающий новое, как в естественнаучной, так и в гуманитарной областях. Участники бизнес-инкубатора стремятся внедрить творческое мышление и создать все условия для эффективной коммерциализации знания.

Инфраструктура Университета создает условия для получения молодым человеком информационной, консультационной, ресурсной, практической профессиональной поддержки социально значимой деятельности в тех областях, которые способствуют его становлению как конкурентоспособного специалиста в условиях инновационного развития страны. Научная библиотека Университета насчитывает 1,5 млн. единиц хранения и активно использует современные информационные технологии. В Университете имеется возможность удаленного доступа к базам данных электронных библиотечных систем, которые содержат десятки тысяч учебных, учебно-методических, научных и периодических изданий.

В ПГНИУ создана уникальная материально-техническая база: более 250 аудиторий оснащены системами аудиовизуального обучения, на всей территории Университета, включая все корпуса и общежития, действует проводная компьютерная сеть, территория кампуса полностью покрыта единой беспроводной компьютерной сетью. Персональные ноутбуки предоставлены каждому преподавателю, в учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение и (или) программное обеспечение, находящееся в открытом доступе.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к Единой телеинформационной системе ПГНИУ (ЕТИС), представляющей собой основной элемент электронной информационно-образовательной среды ПГНИУ. Через личные кабинеты обучающиеся и преподаватели получают возможность просматривать учебные планы, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, издания электронных библиотечных систем и электронные

образовательные ресурсы ПГНИУ, получают информацию о расписании учебных занятий. ЕТИС обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы, формирование электронных портфолио обучающихся, в том числе сохранение выпускных квалификационных работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса. С помощью ЕТИС обеспечивается взаимодействие между участниками образовательного процесса. Функционирование ЕТИС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Университет обладает развитой социальной инфраструктурой, в нем созданы условия для проживания, питания, занятий спортом, отдыха обучающихся и сотрудников. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи обучающимся, проводится системная работа со студентами-сиротами и студентами, оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

В ПГНИУ ведется работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. На территории

ПГНИУ созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения таких обучающихся. Для передвижения маломобильных обучающихся предусмотрены свободный въезд на территорию ПГНИУ, специальные парковочные места для автотранспорта, подъездные пандусы, поручни, кнопки вызова персонала, специально оборудованные туалеты. Входы в учебные корпуса оборудованы тактильными указателями и табличками с названием корпуса и режимом работы, имеются мнемосхемы планов 1 этажей зданий, внутренние лестницы оборудованы напольными тактильными и цветовыми указателями, стеклянные двери и перегородки маркированы кругами желтого цвета, нумерация этажей нанесена контрастным цветом.

В Университете имеются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся и восприятия ими информации по различным нозологиям, оборудованы рабочие места для самостоятельных занятий студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата.

В Университете издаются газеты и журналы, в которых находят отражение практически все стороны жизни Университета: учёба, наука, спорт, художественная самодеятельность, самоуправление. Наиболее популярным изданием является газета "Пермский университет", которая является связующим звеном между факультетами, преподавателями и студентами. Ее главная задача - в аккумуляции особого "университетского духа", в возможности объединить общими интересами представителей разных поколений факультетов. "Рупором студенчества" в Университете является газета профсоюзной организации студентов "Rprof.com". Основная задача издания - освещение деятельности профсоюзной организации. Публикуемые в газете материалы посвящены учебной, творческой и культурно-массовой составляющей жизни обучающихся, а также реальным проблемам, которые в полном объеме находят огласку на страницах "Rprof.com". При поддержке профсоюзной организации студентов ПГУ, Студенческого медиацентра Пермского университета, общеуниверситетской студенческой газеты "Rprof.com" один раз в год выходит журнал "СAMPUS". Издание призвано показывать произошедшие события с позиции студенчества, поднимать актуальные проблемы, а также не забывать подчёркивать уникальность Пермского университета и его героев. Кроме общеуниверситетских изданий широкой популярностью пользуются газеты, издаваемые на факультетах ПГНИУ.

Пермский государственный национальный исследовательский университет успешно интегрируется в мировое образовательное пространство, участвует в международных образовательных и научных программах в кооперации с ведущими университетами США, Великобритании, стран СНГ, БРИКС, Западной и Восточной Европы. Интеграционная деятельность основана на реализации программ академической мобильности студентов, аспирантов и преподавателей, проведении совместных научно-образовательных сессий и летних школ для молодых ученых и студентов стран- партнеров, обмене публикациями, выполнении совместных научных проектов и исследований, организации курсов повышения научной квалификации, конференций, семинаров и выставок.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Перечень компетенций, проверяемых на государственной итоговой аттестации

ОК-1 владеть культурой мышления, способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, способность воспринимать, критически оценивать и обобщать новые знания

ОК-2 владеть навыками коммуникации, уметь аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь на русском языке, способность к общению в социальной и производственной деятельности

ОК-3 способность работать самостоятельно и в коллективе, уметь находить и принимать организационно-управленческие решения, оценивать их эффективность

ОК-4 критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, при необходимости готовность изменить профиль своей профессиональной деятельности, демонстрировать готовность к саморазвитию и самосовершенствованию, повышению профессионального уровня и мастерства

ОК-5 способность применять правовые и этические нормы в своей профессиональной деятельности и оценке ее последствий, знать свои права и способность занимать гражданскую позицию

ОК-6 Способность анализировать социально значимые проблемы и процессы

ОК-7 знать и уважать историческое наследие и культурные традиции своей страны, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

ОК-8 владеть базовой лексикой и грамматикой одного из иностранных языков, основами разговорной речи; способность читать тексты на общеобразовательные и профессиональные темы, передавать их содержание на русском и иностранном языках

ОК-9 владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии

ОК-10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

ОК-11 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОК-12 понимать и стремиться соблюдать нормы здорового образа жизни, владеть средствами самостоятельного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья

ОК-13 обладать базовыми представлениями об основах психологии, уметь выстраивать межличностные взаимоотношения

ОК-14 иметь представление о системном подходе в естественных науках, демонстрировать системное понимание профессиональной области

ОК-15 владеть знаниями основ экономики при решении социальных и профессиональных задач

ОПК-1 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области

ОПК-2 владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования

ОПК-3 способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований

ОПК-4 иметь базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере, для обработки и анализа данных наблюдений

ОПК-5 владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов естественных наук

ОПК-6 готовность к участию в проведении научных исследований

ОПК-7 владеть нормами техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях

ОПК-8 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и вычислительных средств с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-9 способность к поиску, обработке, анализу научной и научно-технической информации и формулировке на их основе выводов и предложений

ОПК-10 владеть знаниями основ педагогики, способность использовать их в преподавании

ПК-1 владеть навыками планирования и проведения химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций, способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам

ПКВ-1 обладать готовностью преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения

ПК-2 владеть навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований

ПКВ-2 знать важнейшие открытия и достижения российских химиков (в том числе химиков Пермского университета), их краткие биографические данные, создание и развитие русских химических школ и направлений

ПКВ-3 владеть инновационным подходом к решению практических задач

ПК-3 владеть системой фундаментальных химических понятий

ПК-4 способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов

ПК-5 способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий

ПК-6 готовность представлять полученные в исследованиях результаты в виде кратких отчетов и презентаций

ПК-7 владеть навыками расчета основных технических показателей технологического процесса

ПК-8 обладать способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач

ПК-9 способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению

ПК-10 владеть методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств

ПК-11 представлять основные химические, физические и технические аспекты химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат

5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Раздел оформлен отдельным приложением

5.3. Особенности государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Государственная итоговая аттестация выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится в соответствии с Положением о порядке проведения ГИА в ПГНИУ. Процедура государственной итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривает предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказания технической помощи.

Форма проведения государственного экзамена для выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости экзаменуемым предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

5.4. Программа государственного экзамена

Раздел оформлен отдельным приложением

6. Методические рекомендации преподавателям по организации образовательного процесса для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

При организации образовательного процесса для обучающихся с нарушениями рекомендуется основываться на следующих педагогических принципах:

- наглядность;
- использование учебных материалов, адаптированных для восприятия студентами с нарушением слуха, зрения;
- коммуникативность;
- дозирование учебных нагрузок;
- разъяснение, повторение и последовательное выполнение учебных заданий;
- использование альтернативных вариантов учебных заданий (при необходимости);
- увеличение времени в пределах 1 академического часа на подготовку и выполнение учебных заданий (при необходимости).

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции преподавателя – следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень. Можно применять жесты. Начинать разговор необходимо с привлечения внимания обучающегося. Если его слух позволяет, назовите его по имени, если нет – допустимо положить ему руку на плечо. При общении со слабослышащим студентом важно установить визуальный контакт. Преподавателю не рекомендуется загромождать свое лицо: студент должен иметь возможность следить за его выражением. В разговоре необходимо использовать простые короткие предложения и избегать употребления незнакомых для обучающихся оборотов и выражений. Если студент с нарушением слуха затрудняется в понимании сообщения, необходимо его перефразировать, использовать более простые синонимы. Некоторые основные понятия изучаемого материала важно объяснять обучающимся дополнительно. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение. В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. По возможности, предъявляемая видеoinформация должна сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом. Презентации по дисциплине являются одной из организационных форм, которые можно использовать в процессе обучения студентов с нарушением слуха. С целью сокращения объема записей целесообразно использовать опорные конспекты, различные схемы, придающие упрощенный схематический вид изучаемым понятиям.

При организации образовательного процесса по дисциплине для обучающихся с нарушениями зрения рекомендуется обеспечить посадку студента у окна при проведении учебных занятий по дисциплине, при этом учесть, что свет должен падать с левой стороны или прямо. Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой. Во время проведения занятия преподавателю важно учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Всё записанное на доске должно быть озвучено. В построении предложений не нужно использовать расплывчатых определений и описаний, которые обычно сопровождаются жестами, выражений вроде: «предмет находится где-то там, на столе, это поблизости от вас...». Важно быть точным: «Предмет справа от вас». При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности; использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш. При зрительной работе у слабовидящих обучающихся быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

При организации образовательного процесса по дисциплине для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (далее – ОДА) необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и

устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.). При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия. При общении с обучающимся в инвалидной коляске, важно чтобы визуальный контакт преподавателя и студента был установлен на одном зрительном уровне. В общении со студентом важно спросить, необходима ли ему помощь, прежде чем оказать ее. Необходимо предложить помощь при открытии дверей или наличии в помещениях высоких порогов. Передвигать коляску (только с разрешения обучающегося!) нужно медленно, поскольку она быстро набирает скорость, и неожиданный толчок может привести к потере равновесия. Если обучающийся с нарушениями ОДА испытывает затруднения в речи важно внимательно и терпеливо выслушивать его вопросы и просьбы. Необходимо начинать говорить только тогда, когда студент закончил формулировать свою мысль. Не следует пытаться ускорять разговор. При возникновении трудностей в устном общении студенту необходимо предложить использовать письменную форму речи.

Независимо от нозологии нарушений преподавателю рекомендуется проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха, своевременно оказывать помощь каждому студенту, развивать веру в собственные силы и возможности

Утверждено

Ученым советом ПГНИУ

Протокол № 12 от 02.07.2020

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

по направлению **04.03.01 Химия (академический бакалавриат)**

направленность **Программа широкого профиля**

№ п/п	Раздел образовательной программы	Содержание изменений	Реквизиты утверждающего документа
1	Учебный план	-Изменены часы по триместрам дисциплины «Аналитическая химия» – Актуализирован набор компетенций в матрице (паспорте) компетенций.	Утверждена на заседании Ученого совета ПГНИУ от 26.06.2019, протокол № 10; Утвержден Ученым советом ПГНИУ от 02.07.2020, протокол № 12.
2	Аналитическая химия	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 1 от 1.09.2020
3	Безопасность жизнедеятельности	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020
4	Биология	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана;	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 13.03.2019

		<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	
5	Геология	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 5 от 30.04.2020
6	Иностранный язык (английский)	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 9 от 12.05.2020
7	Информатика	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 20.04.2018
8	История	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 9 от 27.05.2020

		<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	
9	Логика	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 27.01.2020
10	Математика	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 1 от 30.08.2019
11	Менеджмент	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 11.03.2020
12	Общая теория систем	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 7 от 01.04.2020

		<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	
13	Общая химия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020
14	Органическая химия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 2 от 31.08.2020
15	Педагогика	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 9 от 28.05.2020
16	Почвоведение	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 9 от 16.04.2020

		<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	
17	Правоведение	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 8 от 15.05.2020
18	Психология	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 9 от 29.04.2020
19	Русский язык и риторика	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 8 от 08.06.2020

		по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн.	
20	Социология	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 7 от 20.05.2020
21	Физика	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 9 от 19.05.2020
22	Физическая химия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020
23	Философия	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части	Утверждена на заседании кафедры,

		<p>тематического плана;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	<p>Протокол № 6 от 27.01.2020</p>
24	Химия элементов	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	<p>Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020</p>
25	Численные методы и программирование	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	<p>Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020</p>
26	Экология	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	<p>Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 5 от 21.05.2020</p>
27	Экономика	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; 	<p>Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 7 от 04.03.2020</p>

		– Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы.	
28	Прикладная физическая культура	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.06.2020
29	Физическая культура	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.06.2020
30	Атмосферная химия и системы защиты среды обитания	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 2 от 31.08.2020
31	Высокомолекулярные соединения	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части	Утверждена на заседании кафедры,

		<p>тематического плана;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	<p>Протокол № 6 от 23.03.2020</p>
32	Иностранный язык в профессиональной сфере деятельности (английский)	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	<p>Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 7 от 24.04.2020</p>
33	Коллоидная химия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	<p>Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020</p>
34	Координационная химия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, 	<p>Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020</p>

		используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн.	
35	Коррозия и защита металлов	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020
36	Кристаллохимия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020
37	Методы контроля объектов окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 1 от 01.09.2020
38	Химическая технология	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020

		дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы.	
39	Химические основы биологических процессов	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 23.03.2020
40	Химия твердого тела	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020
41	Основы истории химии	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 1 от 01.09.2020
42	Современные проблемы химического материаловедения	– Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии,	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020

		используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн.	
43	Композиционные материалы	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020
44	Физико-химические методы исследования	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020
45	Физические методы исследования	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020

46	Химия и технология мономеров	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020
47	Информационные технологии в химии	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 1 от 01.09.2020
48	Квантовая механика и квантовая химия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 08.06.2020
49	Основы физико-химического анализа	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020
50	Строение вещества	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 08.06.2020

51	Методология поиска химической информации	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 2 от 31.08.2020
52	Сопротивление материалов	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 16.03.2021
53	Инновации в химии	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 23.03.2020
54	Молекулярная спектроскопия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 2 от 31.08.2020

55	Основы компьютерной химии	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, 56Протокол № 2 от 31.08.2020
56	Химия воды	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. – Актуализирован перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе при организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 1 от 01.09.2020
57	Биотехнология	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 23.03.2020
58	Термогравиметрия	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализирована рабочая программа дисциплины в части тематического плана; – Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в частности уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы. 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020
59	Научно-исследовательская работа	<ul style="list-style-type: none"> – Предложены альтернативные способы прохождения практики стационарная/выездная; – Определены изменения в местах прохождения практики: 	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 1 от 29.05.2020

		кафедра физической химии и/или лаборатории, организаций, выполняющих НИР, совпадающих с тематикой направления – Актуализированы методические указания при проведении практики в период мер ограничительного характера.	
60	Производственная практика	– Предложены альтернативные способы прохождения практики стационарная/выездная; – Определены изменения в местах прохождения практики: кафедра физической химии и/или лаборатории, организаций, выполняющих НИР, совпадающих с тематикой направления.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 4 от 19.03.2020
61	Преддипломная практика	– Предложены альтернативные способы прохождения практики стационарная/выездная; – Определены изменения в местах прохождения практики: кафедра физической химии и/или лаборатории, организаций, выполняющих НИР, совпадающих с тематикой направления – Актуализированы методические указания при проведении практики в период мер ограничительного характера.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 1 от 29.05.2020
62	Программа ГИА	– Актуализированы программы ГИА. Внесены изменения в перечень и содержание вопросов по специальным дисциплинам к государственному экзамену; – Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы; – Внесены разъяснения в части сформированности ПКВ компетенций ВКР.	Утверждена на заседании кафедры, Протокол № 6 от 14.05.2020; Программа ГИА утверждена Ученым советом ПГНИУ от 02.07.2020, Протокол №12