МИНОБРНАУКИ РОССИИ ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ КАФЕДРА ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ОБЩЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

на заседании Учебно-методической комиссии химического факультета Протокол № 31 от «25» января 2022 г.

Декан факультета

/Ахметханов Р.М «25» января 2022 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРЕДДИПЛОМНАЯ

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Направление подготовки (специальность) $\underline{04.03.01-Xимия}$

Направленность (профиль) подготовки Высокомолекулярные соединения

Форма обучения <u>Очная</u>

Для приема: 2022

Составитель / составители: к.х.н., доц. Шуршина А.С. Программа утверждена ученым советом химического факультета: протокол № 1/02-21 от «01» февраля 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения
- 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- 3. Место практики в структуре образовательной программы
- 4. Объем практики
- 5. Содержание практики
- 6. Форма отчетности по практике
- 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
- 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
- 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
- 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Производственная

Тип практики:

Преддипломная

1.2. Способы проведения практики:

стационарная

1.3. Практика проводится в следующих формах:

дискретно по видам практики

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную, практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида и (или) типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

- 2.1. Основной целью преддипломной практики является:
- закрепление теоретических знаний, полученных в ходе обучения и приобретение навыков творческого подхода к решению поставленных задач;
- использование приобретенных практических навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности для выполнения выпускной квалификационной работы по профилю подготовки
 - 2.2. Основными задачами преддипломной практики обучающихся являются:
- закрепление и углубление теоретических и практических знаний по профилю подготовки бакалавра и применение этих знаний для решения конкретных научно-исследовательских задач при выполнении выпускной квалификационной работы;

- приобретение опыта работы на современном научном оборудовании, навыков обращения с современными научными приборами для самостоятельного проведения экспериментальных исследований;
- приобретение умений и навыков: обработки и представления (в виде докладов, отчетов, научных публикаций и т.д.) экспериментальных результатов с использованием современной вычислительной техники; оформления экспериментальных результатов, согласно действующей системы стандартов; целенаправленного поиска и сбора литературы по теме выпускной квалификационной работы, умения анализировать научную литературу;
- накопление экспериментального и теоретического материала для выпускной квалификационной работы.

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

результатов обучения по практике:			
Формируемая	Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине	
компетенция (с	достижения компетенции		
указанием кода)			
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач	Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач	
системный подход для решения поставленных задач	УК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	
	УК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач	Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач	
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. Знает: правовые основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач УК 2.2. Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения УК 2.3. Владеет: навыками постановки	Знает: правовые основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения Владеет: навыками постановки целей,	
	целей, выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач; навыками оценки имеющихся ресурсов и	выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач; навыками оценки имеющихся ресурсов и	

	ограничений при разработке и реализации	ограничений при разработке и
	проекта; публичного представления	реализации проекта; публичного
	результатов проекта; проведения	представления результатов проекта;
	профессионального обсуждения результатов	проведения профессионального
	проектной деятельности	обсуждения результатов проектной деятельности
УК-3. Способен	УК 3.1. Знает: способы подбора эффективной	Знает: способы подбора эффективной
осуществлять	команды; основные условия эффективной	команды; основные условия
социальное	командной работы; стратегии и принципы	эффективной командной работы;
взаимодействие и	командной работы; основы психологии	стратегии и принципы командной
реализовывать свою	личности, среды, группы, коллектива	работы; основы психологии личности,
роль в команде	VIICAA V	среды, группы, коллектива
	УК 3.2. Умеет: вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы	Умеет: вырабатывать командную стратегию; применять принципы и
	организации командной деятельности	методы организации командной
	организации командной деятельности	деятельности
	УК 3.3. Владеет: навыками социального	Владеет: навыками социального
	взаимодействия и реализации своей роли в	взаимодействия и реализации своей
	команде; создания команды для выполнения	роли в команде; создания команды для
	практических задач; участия в разработке	выполнения практических задач;
	стратегии командной работы	участия в разработке стратегии командной работы
УК-4. Способен	УК 4.1. Знает: основные современные	Знает: основные современные приемы и
осуществлять	приемы и средства устной и письменной	средства устной и письменной
деловую	коммуникации на государственном языке	коммуникации на государственном
коммуникацию в	Российской Федерации (русском) и	языке Российской Федерации (русском)
устной и письмен-	иностранном(ых) языке(ах), используемые в	и иностранном(ых) языке(ах),
ной формах на	профессиональном взаимодействии	используемые в профессиональном
государственном языке Российской	VICA 2 V	взаимодействии
Федерации и	УК 4.2. Умеет: воспринимать, анализировать и критически оценивать	Умеет: воспринимать, анализировать и критически оценивать устную и
иностранном(ых)	устную и письменную деловую	письменную деловую информацию на
языке(ах)	информацию на русском и иностранном(ых)	русском и иностранном(ых) языке(ах);
	языке(ах); создавать на русском и	создавать на русском и
	иностранном(ых) языке(ах) письменные и	иностранном(ых) языке(ах)
	устные тексты научного и официально-	письменные и устные тексты научного
	делового стилей речи	и официально-делового стилей речи
	УК 4.3. Владеет: системой норм русского литературного и иностранного(ых)	Владеет: системой норм русского литературного и иностранного(ых)
	языка(ов); навыками использования	языка(ов); навыками использования
	языковых средств для достижения	языковых средств для достижения
	профессиональных целей, в том числе	профессиональных целей, в том числе
	ведения деловой переписки	ведения деловой переписки
УК-6. Способен	УК 6.1. Знает: основные принципы	Знает: основные принципы
управлять своим	самовоспитания и самообразования,	самовоспитания и самообразования,
временем, выстраивать и	саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала	саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала
реализовывать	собственной деятельности	собственной деятельности
траекторию	УК 6.2. Умеет: учитывать принципы	Умеет: учитывать принципы
саморазвития на	образования для саморазвития и	образования для саморазвития и
основе принципов	самоорганизации в течение всей жизни;	самоорганизации в течение всей жизни;
образования в	реализовать намеченные цели собственной	реализовать намеченные цели
течение всей жизни	деятельности с учетом условий, средств,	собственной деятельности с учетом
	личностных возможностей и временной	условий, средств, личностных возможностей и временной
	перспективы; критически оценивать эффективность использования времени и	перспективы; критически оценивать
	других ресурсов при решении поставленных	эффективность использования времени
	задач, а также относительно полученного	и других ресурсов при решении
	результата.	поставленных задач, а также
	NIC (2 P	относительно полученного результата.
	УК 6.3. Владеет: навыками рационального	Владеет: навыками рационального
	распределения временных ресурсов,	распределения временных ресурсов,

	построения инширилуел ной треектории	построения иншири жен ной тресутории
	построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение	построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в
	всей жизни; навыками самоконтроля и	течение всей жизни; навыками
	рефлексии, позволяющими самостоятельно	самоконтроля и рефлексии,
	корректировать саморазвитие и	позволяющими самостоятельно
	самообразование по выбранной траектории.	корректировать саморазвитие и
	самоооразование по выоранной грасктории.	самообразование по выбранной
УК-7. Способен	VV 7.1 Program agravance arm	траектории.
	УК 7.1. Знает: закономерности	Знает: закономерности
поддерживать	функционирования здорового организма;	функционирования здорового
должный уровень	принципы распределения физических	организма; принципы распределения
физической	нагрузок; нормативы физической готовности	физических нагрузок; нормативы
подготовленности	по общей физической группе и с учетом	физической готовности по общей
для обеспечения	индивидуальных условий физического	физической группе и с учетом
полноценной	развития человеческого организма; способы	индивидуальных условий физического
социальной и	пропаганды здорового образа жизни	развития человеческого организма;
профессиональной		способы пропаганды здорового образа
деятельности	VIC 7.2 V	жизни
	УК 7.2. Умеет: поддерживать должный	Умеет: поддерживать должный уровень
	уровень физической подготовленности;	физической подготовленности; грамотно
	грамотно распределять нагрузки;	распределять нагрузки; вырабатывать
	вырабатывать индивидуальную программу	индивидуальную программу физической
	физической подготовки, учитывающую	подготовки, учитывающую
	индивидуальные особенности развития	индивидуальные особенности развития
	организма	организма
	УК 7.3. Владеет: методами поддержки	Владеет: методами поддержки должного
	должного уровня физической	уровня физической подготовленности;
	подготовленности; навыками обеспечения	навыками обеспечения полноценной
	полноценной социальной и	социальной и профессиональной
	профессиональной деятельности; базовыми	деятельности; базовыми приемами
	приемами пропаганды здорового образа	пропаганды здорового образа жизни.
УК-8. Способен	жизни. УК 8.1. Знает: научно обоснованные способы	Знает: научно обоснованные способы
	поддержания безопасных условий	поддержания безопасных условий
создавать и	жизнедеятельности, в том числе при	жизнедеятельности, в том числе при
поддерживать безопасные условия	возникновении чрезвычайных ситуаций;	возникновении чрезвычайных ситуаций;
жизнедеятельности,	виды опасных ситуаций; способы	виды опасных ситуаций; способы
в том числе при	преодоления опасных ситуаций; приемы	преодоления опасных ситуаций; приемы
•	первой медицинской помощи; основы	первой медицинской помощи; основы
возникновении чрезвычайных	I -	
ситуаций	медицинских знаний.	медицинских знаний. Умеет: создавать и поддерживать
Ситуации	УК 8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;	безопасные условия жизнедеятельности;
	различать факторы, влекущие возникновение	различать факторы, влекущие
	опасных ситуаций; предотвращать	возникновение опасных ситуаций;
	возникновение опасных ситуаций, в том	предотвращать возникновение опасных
	числе на основе приемов по оказанию первой	предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе
	медицинской помощи и базовых	приемов по оказанию первой
	медицинской помощи и оазовых медицинских знаний.	приемов по оказанию первои медицинской помощи и базовых
	модиципокил эпапии.	медицинской помощи и оазовых медицинских знаний.
	УК 8.3. Владеет: навыками создания и	Владеет: навыками создания и
	поддержания безопасных условий	поддержания безопасных условий
	жизнедеятельности, в том числе в условиях	жизнедеятельности, в том числе в
	чрезвычайных ситуаций, а также	условиях чрезвычайных ситуаций, а
	предотвращения возникновения опасных	также предотвращения возникновения
	ситуаций; приемами первой медицинской	опасных ситуаций; приемами первой
	помощи; базовыми медицинскими знаниями,	медицинской помощи; базовыми
	необходимыми для поддержания безопасных	медицинской помощи, оазовыми медицинскими знаниями,
	условий жизнедеятельности, в том числе при	необходимыми для поддержания
	возникновении чрезвычайных ситуаций.	безопасных условий жизнедеятельности,
	возникновении трезвычаиных ситуации.	в том числе при возникновении
		чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1 Способен	ОПК-1.1. Систематизирует и анализирует	Знать: теоретические основы базовых
	оттк-т.т. Систематизируст и анализируст	эпать. теоретические основы оазовых

	T	T
анализировать и	результаты химических экспериментов,	химических дисциплин
интерпретировать	наблюдений, измерений, а также результаты	Уметь: решать типовые учебные задачи
результаты	расчетов свойств веществ и материалов	по основным (базовым) химическим
химических		дисциплинам
экспериментов, наблюдений и		Владеть: навыками работы с учебной литературой по основным химическим
измерений		
измерении	ОПК-1.2. Предлагает интерпретацию	ДИСЦИПЛИНАМ — VMOTH : В ИПО НИЯТИ СТОИ ПОРТИИ 10
1	результатов собственных экспериментов и	Уметь: выполнять стандартные действия (классификация веществ,
1	расчетно-теоретических работ с	составление схем процессов,
1	использованием теоретических основ	систематизация данных и т.п.) с учетом
1	традиционных и новых разделов химии	основных понятий и общих
1	придлениям и повых разделов жимии	закономерностей, формулируемых в
1		рамках базовых химических дисциплин
1	ОПК-1.3. Формулирует заключения и	Уметь: выполнять стандартные
1	выводы по результатам анализа	действия (классификация веществ,
1	литературных данных, собственных	составление схем процессов,
1	экспериментальных и расчетно-	систематизация данных и т.п.) с учетом
1	теоретических работ химической	основных понятий и общих
1	направленности	закономерностей, формулируемых в
1		рамках базовых химических дисциплин
ОПК-2 Способен	ОПК-2.1. Работает с химическими	Знать: стандартные методы получения,
проводить с	веществами с соблюдением норм техники	идентификации и исследования
соблюдением норм	безопасности	свойств веществ и материалов, правила
техники		обработки и оформления результатов
безопасности		работы, нормы ТБ
химический	ОПК-2.2. Проводит синтез веществ и	Знать: стандартные методы получения,
эксперимент,	материалов разной природы с	идентификации и исследования
включая синтез,	использованием имеющихся методик	свойств веществ и материалов, правила
анализ, изучение		обработки и оформления результатов
структуры и		работы, нормы ТБ
свойств веществ и		Уметь: проводить простые химические
материалов,		опыты по предлагаемым методикам
исследование		Владеть базовыми навыками
процессов с их		проведения химического эксперимента
участием		и оформления его результатов
1	ОПК-2.3. Проводит стандартные операции	Знать: стандартные методы получения,
1	для определения химического и фазового	идентификации и исследования
1	состава веществ и материалов на их основе	свойств веществ и материалов, правила
1		обработки и оформления результатов
1		работы, нормы ТБ
1		Уметь: проводить простые химические
1	ОПУ 2 4 Пасасти поставления от объеть	опыты по предлагаемым методикам
1	ОПК-2.4. Проводит исследования свойств	Знать: стандартные методы получения,
1	веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования	идентификации и исследования свойств веществ и материалов, правила
1	серииного научного оборудования	обработки и оформления результатов
1		работы, нормы ТБ
ОПК-3 Способен	ОПК-3.1. Применяет теоретические и	Знать: основные приемы работы со
применять	полуэмпирические модели при решении	специализированным программным
расчетно-	задач химической направленности	обеспечением при проведении
теоретические	Sagar I minim recitor manipublication	теоретических расчетов и обработке
методы для		экспериментальных данных
изучения свойств		Уметь: применять специализированное
веществ и		программное обеспечение при
процессов с их		проведении теоретических расчетов и
участием с		обработке экспериментальных данных
использованием	ОПК-3.2. Использует стандартное	Знать: основные приемы работы со
использованисм		1 -
современной	программное обеспечение при решении	специализированным программным
	программное обеспечение при решении задач химической направленности	специализированным программным обеспечением при проведении
современной		1 1

ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	ОПК-4.1. Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности	Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач профессиональной сферы деятельности Знать: основные теоретические положения смежных с химией естественнонаучных дисциплин Знать: математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области химии и материаловедения Уметь: решать типовые учебные задачи по основным разделам математики и естественнонаучных дисциплин Владеть: навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом базовых математических и естественнонаучных дисциплин
	ОПК-4.2. Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик	Знать: математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области химии и материаловедения
	ОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений	Уметь: решать типовые учебные задачи по основным разделам математики и естественнонаучных дисциплин Владеть: навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом базовых математических и естественнонаучных дисциплин
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. Использует современные ІТтехнологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля	Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности Знать: основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач Уметь: проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач Уметь: применять стандартное программное обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу
	ОПК-5.2. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	Владеть: навыками работы с научными и образовательными порталами с соблюдением норм информационной безопасности в профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен представлять результаты своей	ОПК-6.1. Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке	Уметь: пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского

работы в устной и		языка; основными сайтами поддержки
письменной форме		грамотности в сети «Интернет».
в соответствии с		Знать: систему норм современного
нормами и		русского языка (орфографических,
правилами,		пунктуационных, грамматических,
* '		стилистических, орфоэпических) и
принятыми в		систему функциональных стилей
профессиональном сообществе		
сообществе	ОПИ 6.2. Продотория от уждория учи	русского языка в ее динамике.
	ОПК-6-2. Представляет информацию	Владеть: навыками создания на
	химического содержания с учетом	русском языке грамотных и логически
	требований библиографической культуры	непротиворечивых письменных и
		устных текстов учебной и научной
		тематики реферативно-
		исследовательского характера,
		ориентированных на соответствующее
		направление подготовки /
		специальность.
	ОПК-6.3. Представляет результаты работы в	Владеть иностранным языком на
	виде тезисов доклада на русском и	уровне
	английском языке в соответствии с нормами	
	и правилами, принятыми в химическом	
	сообществе	
	ОПК-6.4. Готовит презентацию по теме	Владеть: навыками создания на
	работы и представляет ее на русском и	русском языке грамотных и логически
	английском языках	непротиворечивых письменных и
		устных текстов учебной и научной
		тематики реферативно-
		исследовательского характера,
		ориентированных на соответствующее
		направление подготовки /
		специальность.
		Владеть иностранным языком на
		уровне

3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика входит в обязательную часть образовательной программы. Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 9 зачетных единиц (324 академических часа). В том числе: в форме контактной работы 3 часа, в форме самостоятельной работы 321 час.

5. Содержание практики

No	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Распределение по рабочим местам Вводная беседа руководителя от базы практики, в которой конкретизируется задача практики и	собеседование
		обсуждается программа работы и график работы	

		всей группы, а также задание каждому студенту в отдельности.	
2.	Основной этап.	Практическое ознакомление с объектами исследований, с методологией и методиками проведения научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы бакалавра Сбор экспериментальных данных по теме исследования, статистическая обработка результатов исследования. Написание литературного обзора и экспериментальной части выпускной квалификационной работы по профилю подготовки	Представление результатов, подготовка отчета
3.	Заключительный этап.	Составление и оформление отчета практики	Отчёт по практике
	ИТОГО		дифференцированный зачет с оценкой

6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности).

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом (дирекцией) срок.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и формулировка компетенции УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1. Способен	Знает: методы	Знает методы критического анализа и	отлично
осуществлять	критического анализа и	оценки современных научных	
поиск,	оценки современных	достижений; основные принципы	
критический	научных достижений;	критического анализа и синтеза	
анализ и синтез	основные принципы	информации; основы системного	

применять	критического анализа и	подхода при решении поставленных	
OTTOTO A TTTT TTT	синтеза информации;	задач	
системный	основы системного	Знает методы критического анализа и	хорошо
подход для	подхода при решении	оценки современных научных	
решения	поставленных задач	достижений; основные принципы	
поставленных	!	критического анализа и синтеза	
задач	1	информации	
İ	!	Знает методы критического анализа и	удовлетворительно
	1	оценки современных научных	
	!	достижений, но допускает	
	1	значительные погрешности	
	1	Не знает	неудовлетворительно
	Умеет: получать новые	Умеет получать новые знания на	отлично
	знания на основе анализа и	основе анализа и синтеза	
	синтеза информации;	информации; собирать и обобщать	
	собирать и обобщать	данные по научным проблемам,	
	_		
	данные по научным	относящимся к профессиональной	
	проблемам, относящимся к	области; осуществлять поиск	
	профессиональной	информации и применять системный	
	области; осуществлять	подход для решения поставленных	
	поиск информации и	задач; определять и оценивать	
	применять системный	практические последствия возможных	
	подход для решения	решений задачи	
	поставленных задач;	Умеет получать новые знания на	хорошо
	определять и оценивать	основе анализа и синтеза	
	практические последствия	информации; собирать и обобщать	
	возможных решений	данные по научным проблемам,	
	задачи.	относящимся к профессиональной	
	1	области	
	!	Умеет получать новые знания на	удовлетворительно
	1	основе анализа и синтеза	
	1	информации; собирать и обобщать	
	!	данные по научным проблемам под	
	1	руководством опытных наставников	
	1	Не умеет	неудовлетворительно
	Владеет: навыками	Владеет навыками исследования	отлично
	исследования проблем	проблем профессиональной	отлично
	профессиональной	деятельности с применением анализа.	
		1 ''	
	деятельности с	синтеза и других методов интеллектуальной деятельности;	
	применением анализа,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	синтеза и других методов	выявления научных проблем и	
	интеллектуальной	использования адекватных методов	
	деятельности; выявления	для их решения; формулирования	
	научных проблем и	оценочных суждений при решении	
	использования адекватных	профессиональных задач	
	методов для их решения;	Владеет навыками исследования	хорошо
	формулирования	проблем профессиональной	
	оценочных суждений при	деятельности с применением анализа,	
	решении	синтеза и других методов	
	Transhagarrarra ==	интеллектуальной деятельности	
	профессиональных задач		
	профессиональных задач	Владеет некоторыми навыками	удовлетворительно
	профессиональных задач		удовлетворительно
	профессиональных задач	Владеет некоторыми навыками	удовлетворительно
	профессиональных задач	Владеет некоторыми навыками исследования проблем профессиональной деятельности, но	удовлетворительно
	профессиональных задач	Владеет некоторыми навыками исследования проблем	удовлетворительно

Код и формулировка компетенции 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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	Знает: правовые основания для представления и описания результатов деятельности; правовые	Знает правовые основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач	отлично
оптимальные способы их решения, исходя	нормы для оценки результатов решения задач	Знает правовые основания для представления и описания результатов деятельности	хорошо
из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и		Знает правовые основания для представления и описания результатов деятельности, но допускает значительные погрешности	удовлетворительно
ограничений		Не знает	неудовлетворительно
	Умеет: проверять и анализировать нормативную	Умеет проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках	отлично
	документацию; формулировать в рамках поставленной цели	поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать	
	проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ	оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
	решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Умеет проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих	хорошо
		ее достижение Умеет проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, но допускает значительные погрешности в решении задач	удовлетворительно
		Не умеет	неудовлетворительно
	Владеет: навыками постановки целей, выбора оптимальных способов	Владеет навыками постановки целей, выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач;	отлично
	решения поставленных целей и задач; навыками оценки имеющихся ресурсов и ограничений при разработке и	навыками оценки имеющихся ресурсов и ограничений при разработке и реализации проекта; публичного представления результатов проекта; проведения	
	реализации проекта; публичного представления результатов проекта;	профессионального обсуждения результатов проектной деятельности Владеет навыками постановки целей,	хорошо
	проведения	выбора оптимальных способов	1
	профессионального обсуждения результатов проектной деятельности	решения поставленных целей и задач Владеет навыками постановки целей, выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач, под руководством опытных наставников	удовлетворительно

Код и формулировка компетенции УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

взаимоденствис	и реализовывать свою ре	оль в команде	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает: способы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы; основы	Знает способы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы; основы психологии личности, среды, группы, коллектива Знает способы подбора эффективной	хорошо
	психологии личности, среды, группы, коллектива	команды; основные условия эффективной командной работы Знает способы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы, но делает существенные ошибки в их использовании	удовлетворительно
	Умеет: вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации	Не знает Умеет вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности	неудовлетворительно отлично
	командной деятельности	Умеет вырабатывать командную стратегию	хорошо
		Умеет вырабатывать командную стратегию под руководством опытных наставников	удовлетворительно
		Не умеет	неудовлетворительно
	Владеет: навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; создания команды для выполнения	Владеет навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; создания команды для выполнения практических задач; участия в разработке стратегии командной работы	отлично
	практических задач; участия в разработке стратегии командной	Владеет навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	хорошо
	работы	Владеет навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, но допускает существенные погрешности	удовлетворительно
		Не владеет	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	Знает: основные современные приемы и средства устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации (русском) и иностранном(ых) языке(ах), используемые в	Демонстрирует свободное и уверенное знание основных норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет полное и уверенное представление о системе функциональных стилей русского языка. Не допускает ошибок. Хорошо знает основные нормы	хорошо
Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	профессиональном взаимодействии	современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка. Допускает отдельные негрубые ошибки.	
		Удовлетворительно знает основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические). Имеет общее представление о системе функциональных стилей русского языка, но допускает достаточно серьезные ошибки. Не знает	удовлетворительно
	Умеет: воспринимать, анализировать и критически оценивать устную и письменную деловую информацию на	Демонстрирует устойчивое умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка, не допускает ошибок.	отлично
	русском и иностранном(ых) языке(ах); создавать на русском и иностранном(ых) языке(ах) письменные и	Демонстрирует достаточно устойчивое умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка, но допускает отдельные негрубые ошибки.	хорошо
	устные тексты научного и официально-делового стилей речи	Демонстрирует удовлетворительное умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка, но допускает достаточно серьезные ошибки. Не умеет	удовлетворительно
	Владеет: системой норм русского литературного и иностранного(ых) языка(ов); навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей,	Пе умеет Демонстрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, стилистическими, орфоэпическими), не допускает ошибок	отлично
	в том числе ведения деловой переписки	Демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера,	хорошо

	ошибки. Не владеет	неудовлетворительно
	допускает достаточно серьезные	
	реферативного характера, но	
	учебной и научной тематики	
	письменных и устных текстов	
	логически непротиворечивых	
	на русском языке грамотных и	
	уровень владения навыками создания	
	Демонстрирует удовлетворительный	удовлетворительно
	ошибки.	
	допускает отдельные негрубые	
	подготовки / специальность, но	
	соответствующее направление	
	ориентированных на	

Код и формулировка компетенции УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

течение всеи жизн	111	T	1
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Владеет полной системой знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования, аргументированно обосновывает принятые решения при выборе технологий их реализации с учетом целей профессионального и личностного развития.	ОТЛИЧНО
течение всей жизни		Демонстрирует знание содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий реализации процессов целям профессионального роста.	хорошо
		Демонстрирует частичное знание содержания процессов самоорганизации и самообразования, некоторых особенностей и технологий реализации, но не может обосновать их соответствие запланированным целям профессионального совершенствования Не знает	удовлетворительно
	Умеет: учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные	Готов и умеет формировать приоритетные цели деятельности, давая полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности.	ОТЛИЧНО
	цели собственной деятельности с учетом	Планируя цели деятельности с учетом условий их достижения, дает	хорошо

			T
	условий, средств,	не полностью аргументированное	
	личностных	обоснование соответствия	
	возможностей и	выбранных способов выполнения	
	временной перспективы;	деятельности намеченным целям.	
	критически оценивать	При планировании и установлении	удовлетворительно
	эффективность	приоритетов целей	
	использования времени и	профессиональной деятельности не	
	других ресурсов при	полностью учитывает внешние и	
	решении поставленных	внутренние условия их достижения.	
	задач, а также	Не умеет	неудовлетворительно
	относительно		
	полученного результата.		
	Владеет: навыками	Умеет строить процесс	отлично
	рационального	самообразования с учетом внешних	
	распределения временных	и внутренних условий реализации.	
	ресурсов, построения	Владеет системой отбора	хорошо
	индивидуальной	содержания обучения в	
	траектории саморазвития	соответствии с намеченными	
	и самообразования в	целями самообразования, но при	
	течение всей жизни;	выборе методов и приемов не	
	навыками самоконтроля и	полностью учитывает условия и	
	рефлексии,	личностные возможности овладения	
	позволяющими	этим содержанием.	
	самостоятельно	Владеет отдельными методами и	удовлетворительно
	корректировать	приемами отбора необходимой для	
	саморазвитие и	усвоения информации, давая не	
	самообразование по	полностью аргументированное	
	выбранной траектории.	обоснование ее соответствия целям	
		самообразования.	
		Не владеет	неудовлетворительно
L			

Код и формулировка компетенции УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-7. Способен	Знает: закономерности	Сформированные представления об	отлично
поддерживать	функционирования	основных средствах и методах	
должный уровень	здорового организма;	физического воспитания	
физической	принципы распределения	Сформированные, но содержащие	хорошо
подготовленности	физических нагрузок;	отдельные пробелы представления	
для обеспечения	нормативы физической	об основных средствах и методах	
полноценной	готовности по общей	физического воспитания	
социальной и	физической группе и с	Неполные представления об	удовлетворительно
профессиональной	учетом индивидуальных	основных средствах и методах	
деятельности	условий физического	физического воспитания	
	развития человеческого	Не знает	неудовлетворительно
	организма; способы		
	пропаганды здорового образа жизни		
	Умеет: поддерживать	Сформированное умение подбирать	отлично
	должный уровень	и применять методы и средства	OIJIN-IIIO
	физической	физической культуры для	
	подготовленности;	совершенствования основных	
	грамотно распределять	физических качеств	
	нагрузки; вырабатывать	В целом успешное, но содержащее	хорошо

	_	
индивидуальную	отдельные пробелы использование	
программу физической	умения подбирать и применять	
подготовки,	методы и средства физической	
учитывающую	культуры для совершенствования	
индивидуальные	основных физических качеств	
особенности развития	В целом успешное, но не	удовлетворительно
организма	систематическое использование	
	умения подбирать и применять	
	методы и средства физической	
	культуры для совершенствования	
	основных физических качеств	
	Не умеет	неудовлетворительно
Владеет: методами	Успешное и систематическое	ОТЛИЧНО
поддержки должного	владение средствами и методами	
уровня	физической культуры для	
физической	обеспечения полноценной	
подготовленности;	социальной и профессиональной	
навыками обеспечения	деятельности	
полноценной социальной	В целом успешное, но содержащее	хорошо
и профессиональной	отдельные пробелы владение	
деятельности; базовыми	средствами и методами физической	
приемами пропаганды	культуры для обеспечения	
здорового образа жизни.	полноценной социальной и	
	профессиональной деятельности.	
	В целом успешное, но не	удовлетворительно
	систематическое владение	
	средствами и методами физической	
	культуры для обеспечения	
	полноценной социальной и	
	профессиональной деятельности	
	Не владеет	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-8. Способен	Знает: научно	Знает полностью правильно	ОНРИПТО
создавать и	обоснованные способы	Знает основные вредные и опасные	хорошо
поддерживать	поддержания безопасных	факторы, методы и способы защиты	
безопасные	условий	Знает отдельные определения	удовлетворительно
условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.	Не знает	неудовлетворительно
	Умеет: создавать и	Выполняет полностью правильно	отлично
	поддерживать безопасные	Выполняет в соответствии с	хорошо
	условия	основными требованиями	
	жизнедеятельности; различать факторы,	Частичное соответствие требованиям	удовлетворительно

влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний	Не умеет	неудовлетворительно
Владеет: навыками	Владеет полностью правильно	отлично
создания и поддержания безопасных условий	Владеет в соответствии с основными требованиями	хорошо
жизнедеятельности, в том числе в условиях	Частичное соответствие требованиям	удовлетворительно
чрезвычайных ситуаций, а также предотвращения возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями, необходимыми для поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не владеет	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов,	Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин	Имеет четкое, целостное представление о содержании основных химических курсов и общих закономерностях химических процессов, изучаемых в рамках основных химических дисциплин	отлично
наблюдений и и измерений		Имеет представление о содержании основных учебных курсов по химии, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей, изучаемых в рамках базовых химических дисциплин	хорошо
		Имеет представление о содержании отдельных химических дисциплин, знает терминологию, основные законы химии, но допускает неточности в формулировках Затрудняется в определении базовых понятий и формулировке	удовлетворительно
	Уметь: решать типовые учебные задачи по	основных законов химии Умеет решать задачи повышенной сложности из базовых курсов химии	отлично

20110011111 (502001111)	V. COT BOWER HOLES	wanawa
основным (базовым) химическим дисциплинам	Умеет решать комбинированные задачи из базовых курсов химии	хорошо
химическим дисциплинам	Умеет решать типовые задачи из	удовлетворительно
	базовых курсов химии	удовлетворительно
	Не умеет	неудовлетворительно
Влалеть: навыками	Владеет навыками критического	отлично
работы с учебной	анализа учебной информации по	OTHI IIIO
литературой по основным	основным разделам химии,	
химическим дисциплинам	формулировки выводов и участия в	
	дискуссии по учебным вопросам	
	Владеет навыками	хорошо
	самостоятельного изучения	
	отдельных разделов учебной	
	литературы по основным	
	химическим дисциплинам и	
	обсуждения освоенного материала	
	Владеет навыками воспроизведения	удовлетворительно
	освоенного учебного материала по	
	основным химическим	
	дисциплинам	
37	Не владеет	неудовлетворительно
Уметь: выполнять	Умеет прогнозировать результаты	ОТЛИЧНО
стандартные действия (классификация веществ,	несложных последовательностей химических реакций с учетом	
составление схем	общих закономерностей процессов,	
процессов,	изучаемых в рамках основных	
систематизация данных и	химических дисциплин	
т.п.) с учетом основных	Умеет составлять схемы процессов	хорошо
понятий и общих	с использованием знаний основных	1
закономерностей,	химических дисциплин, но	
формулируемых в рамках	допускает отдельные неточности	
базовых химических	при формулировке условий	
дисциплин	осуществления таких процессов	
	Умеет интерпретировать результаты	удовлетворительно
	относительно простых химических	
	процессов с использованием общих	
	представлений и закономерностей,	
	изучаемых в рамках базовых	
	химических дисциплин Не умеет	HAVIODIATRODIATAII HO
Уметь: выполнять	Умеет прогнозировать результаты	неудовлетворительно
стандартные действия	несложных последовательностей	отлично
(классификация веществ,	химических реакций с учетом	
составление схем	общих закономерностей процессов,	
процессов,	изучаемых в рамках основных	
систематизация данных и	химических дисциплин	
т.п.) с учетом основных	Умеет составлять схемы процессов	хорошо
понятий и общих	с использованием знаний основных	
закономерностей,	химических дисциплин, но	
формулируемых в рамках	допускает отдельные неточности	
базовых химических	при формулировке условий	
дисциплин	осуществления таких процессов	
	Умеет интерпретировать результаты	удовлетворительно
	относительно простых химических	
	процессов с использованием общих	
	представлений и закономерностей, изучаемых в рамках базовых	
	химических дисциплин	
	Не умеет	неудовлетворительно
1	111 J. 11001	по довнотворительно

Код и формулировка компетенции 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

Код и	э и материалов, исследов	вание процессов с их участием	
наименование	D		
индикатора	Результаты обучения	**	***
достижения	по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
компетенции			
,			
ОПК-2 Способен	Знать: стандартные	Имеет четкое, целостное	отлично
проводить с	методы получения,	представление о содержании	
соблюдением норм	идентификации и	основных химических курсов и	
техники	исследования свойств	общих закономерностях химических	
безопасности	веществ и материалов,	процессов, изучаемых в рамках	
химический	правила обработки и оформления результатов	ОСНОВНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	vonomo
эксперимент, включая синтез,	работы, нормы ТБ	Имеет представление о содержании основных учебных курсов по химии,	хорошо
анализ, изучение	рассты, нормы тв	знает терминологию, основные	
структуры и		законы и понимает сущность общих	
свойств веществ и		закономерностей, изучаемых в	
материалов,		рамках базовых химических	
исследование		дисциплин	
процессов с их		Имеет представление о содержании	удовлетворительно
участием		отдельных химических дисциплин,	
		знает терминологию, основные	
		законы химии, но допускает	
		неточности в формулировках Затрудняется в определении	неудовлетворительно
		базовых понятий и формулировке	неудовлетворительно
		основных законов химии	
	Знать: стандартные	Умеет прогнозировать результаты	отлично
	методы получения,	несложных последовательностей	
	идентификации и	химических реакций с учетом	
	исследования свойств	общих закономерностей процессов,	
	веществ и материалов,	изучаемых в рамках основных	
	правила обработки и	химических дисциплин	
	оформления результатов работы, нормы ТБ	Умеет составлять схемы процессов с использованием знаний основных	хорошо
	раооты, нормы ть	химических дисциплин, но	
		допускает отдельные неточности	
		при формулировке условий	
		осуществления таких процессов	
		Умеет интерпретировать результаты	удовлетворительно
		относительно простых химических	
		процессов с использованием общих	
		представлений и закономерностей,	
		изучаемых в рамках базовых	
		химических дисциплин Не умеет	неуловлетрорительно
	Уметь: проводить	Умеет выполнять демонстративные	неудовлетворительно отлично
	простые химические	опыты по химии; одно- и	OTJIN IIIO
	опыты по предлагаемым	двухстадийный синтез по	
	методикам	предлагаемой методике с выходом	
		целевого продукта согласно	
		заявленному в методике; проводить	
		комплексный анализ и исследование	
		свойств полученных веществ и	
		материалов. Умеет оформлять	
		результаты эксперимента в	
		соответствии с заявленными	l

		треборониями	
		требованиями Умеет проводить одно- и	vonouio
		двухстадийный синтез по	хорошо
		предлагаемой методике с выходом	
		целевого продукта более 50% от	
		заявленного; идентификацию и	
		исследование свойств полученных	
		веществ и материалов. Умеет	
		оформлять результаты	
		эксперимента с небольшим	
		количеством замечаний	
		Умеет проводить одно- и	удовлетворительно
		двухстадийный синтез по	удовлетворительно
		предлагаемой методике с выходом	
		целевого продукта менее 50% от	
		заявленного в методике; анализ	
		полученного вещества одним из	
		стандартных методов. Допускает	
		отдельные ошибки при оформлении	
		протокола эксперимента	
		Не умеет	неудовлетворительно
	Владеть: базовыми	Владеет навыками синтеза,	отлично
	навыками проведения	идентификации и изучения свойств	
	химического	веществ и материалов, правильного	
	эксперимента и	протоколирования опытов	
	оформления его	Владеет навыками синтеза,	хорошо
	результатов	идентификации и изучения свойств	1
		отдельных классов веществ	
		(материалов), правильного	
		протоколирования опытов	
		Владеет базовыми навыками	удовлетворительно
		синтеза, идентификации и изучения	
		свойств несложных веществ	
		Не владеет	неудовлетворительно
	Знать: стандартные	Знает стандартные методы	ОТЛИЧНО
	методы получения,	получения, идентификации и	
	идентификации и	исследования свойств различных	
	исследования свойств	групп веществ и материалов;	
	веществ и материалов,	правила техники безопасности при	
	правила обработки и	работе с ними, основные требования	
	оформления результатов	к оформлению результатов	
	работы, нормы ТБ	эксперимента	
		Знает стандартные методы	хорошо
		получения, идентификации и	
		исследования свойств различных	
		групп веществ и материалов; правила ТБ при работе с ними,	
		основные требования к оформлению	
		результатов эксперимента, но	
		допускает отдельные неточности	
		Имеет общее представление о	удовлетворительно
		методах получения, идентификации	JAODIICIBOPHICIBHO
		и исследования свойств отдельных	
		классов веществ, правилах	
		безопасного обращения с ними и	
		способах представления результатов	
		эксперимента	
		Затрудняется в выборе метода	неудовлетворительно
		получения, идентификации и	J, , F
1		исследования свойств указанного	
		вещества, не знает требований к	

	T ,	
	оформлению результатов	
V.	эксперимента и норм ТБ	
Уметь: проводить	Умеет выполнять демонстративные	ОТЛИЧНО
простые химические	опыты по химии; одно- и	
опыты по предлагаемым	двухстадийный синтез по предлагаемой методике с выходом	
методикам	целевого продукта согласно	
	заявленному в методике; проводить	
	комплексный анализ и исследование	
	свойств полученных веществ и	
	материалов. Умеет оформлять	
	результаты эксперимента в	
	соответствии с заявленными	
	требованиями	
	Умеет проводить одно- и	хорошо
	двухстадийный синтез по	лорошо
	предлагаемой методике с выходом	
	целевого продукта более 50% от	
	заявленного; идентификацию и	
	исследование свойств полученных	
	веществ и материалов. Умеет	
	оформлять результаты	
	эксперимента с небольшим	
	количеством замечаний	
	Умеет проводить одно- и	удовлетворительно
	двухстадийный синтез по	J, t, s of
	предлагаемой методике с выходом	
	целевого продукта менее 50% от	
	заявленного в методике; анализ	
	полученного вещества одним из	
	стандартных методов. Допускает	
	отдельные ошибки при оформлении	
	протокола эксперимента	
	Не умеет	неудовлетворительно
Знать: стандартные	Знает стандартные методы	отлично
методы получения,	получения, идентификации и	
идентификации и	исследования свойств различных	
исследования свойств	групп веществ и материалов;	
веществ и материалов,	правила техники безопасности при	
правила обработки и	работе с ними, основные требования	
оформления результатов	к оформлению результатов	
работы, нормы ТБ	эксперимента	
	Знает стандартные методы	хорошо
	получения, идентификации и	1
	исследования свойств различных	
	групп веществ и материалов;	
	правила ТБ при работе с ними,	
	основные требования к оформлению	
	результатов эксперимента, но	
	допускает отдельные неточности	
	Имеет общее представление о	удовлетворительно
	методах получения, идентификации	
	и исследования свойств отдельных	
	классов веществ, правилах	
	безопасного обращения с ними и	
	способах представления результатов	
		Î.
	эксперимента	
	эксперимента Затрудняется в выборе метода	неудовлетворительно
	Затрудняется в выборе метода получения, идентификации и	неудовлетворительно
	Затрудняется в выборе метода	неудовлетворительно
	Затрудняется в выборе метода получения, идентификации и	неудовлетворительно

	эксперимента и но	рм ТБ	

Код и формулировка компетенции ОПК-3 Способен применять расчетнотеоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники

Код и	современной вычислител 	вьнои техники	
наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для	Знать: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при	Знает основные приемы работы со специализированными программами, используемыми в химии, материаловедении и смежных с ними областях знания	отлично
изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием	проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных	Знает основные приемы работы с наиболее популярными специализированными программами, используемыми в химии и материаловедении	хорошо
современной вычислительной техники		Знает основные приемы работы с наиболее популярными специализированными программами, используемыми в химии и материаловедении, но допускает отдельные неточности при их реализации	удовлетворительно
		Знает отдельные приемы работы с наиболее популярными специализированными программами, используемыми в химии и материаловедении, но затрудняется в их реализации	неудовлетворительно
	Уметь: применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных	Умеет использовать специализированное программное обеспечение для проведения теоретических расчетов и обработки экспериментальных данных при решении задач профессиональной сферы деятельности	отлично
	данных	Умеет применять специальное программное обеспечение при обработке экспериментальных данных и использовать некоторые специализированные пакеты программ в отдельно взятой области химии	хорошо
		Умеет применять специальное программное обеспечение при обработке экспериментальных данных и использовать некоторые специализированные пакеты программ в отдельно взятой области химии под руководством специалиста более высокой квалификации	удовлетворительно
		Умеет использовать отдельные функции некоторых специализированных программ для	неудовлетворительно

	обработки экспериментальных	
	данных	
Знать: основные приемы	Знает основные приемы работы со	отлично
работы со	специализированными	
специализированным	программами, используемыми в	
программным	химии, материаловедении и	
обеспечением при	смежных с ними областях знания	
проведении	Знает основные приемы работы с	хорошо
теоретических расчетов и	наиболее популярными	Хорошо
обработке	специализированными	
экспериментальных	программами, используемыми в	
данных	химии и материаловедении	
Aumin	Знает основные приемы работы с	удовлетворительно
	наиболее популярными	удовлетворительно
	специализированными	
	программами, используемыми в	
	химии и материаловедении, но	
	допускает отдельные неточности	
	при их реализации	
	Знает отдельные приемы работы с	неуповлетворительно
	наиболее популярными	неудовлетворительно
	специализированными	
	программами, используемыми в	
	химии и материаловедении, но	
	затрудняется в их реализации	
Владеть: навыками	Владеет способностью	ОТПИНІО
	самостоятельно использовать	ОТЛИЧНО
применения специализированного	специализированные базы данных и	
программного	специальное программное	
обеспечения и баз данных	обеспечение для поиска	
при решении задач	необходимой научно-технической	
профессиональной сферы	информации, проведения расчетов,	
деятельности	обработки экспериментальных	
деятельности	данных, подготовки научных	
	публикаций и докладов	
	Владеет способностью	хорошо
	самостоятельно использовать	хорошо
	специализированные базы данных и	
	специальное программное	
	обеспечение для решения	
	отдельных задач профессиональной	
	сферы деятельности	
	Владеет способностью использовать	удовлетворительно
	специализированные базы данных и	удовлетворительно
	специальное программное	
	обеспечение для решения	
	отдельных профессиональных задач	
	под руководством специалиста	
	более высокой квалификации	
	Владеет способностью использовать	неуловлетворительно
	специализированное программное	неудовлетворительно
	обеспечение только при	
	непосредственном участии	
	специалиста более высокой	
	квалификации	
	къслификации	l .

Код и формулировка компетенции ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач

Код и	Результаты обучения	Критерии оценивания	Шкала оценивания

наименование	по практике		
индикатора	по принини		
достижения			
компетенции			
ОПК-4 Способен	Знать: основные	Имеет четкое, целостное	ОТЛИЧНО
планировать работы химической	теоретические положения смежных с химией	представление об общих закономерностях смежных с химией	
направленности,	естественнонаучных	естественнонаучных дисциплин и	
обрабатывать и	дисциплин	способах их использования при	
интерпретировать		решении профессиональных задач в	
полученные		области химии и материаловедения	
результаты с		Имеет представление о содержании	хорошо
использованием		основных разделов смежных с химией естественнонаучных	
теоретических знаний и		дисциплин, знает терминологию,	
практических		основные законы и понимает	
навыков решения		сущность общих закономерностей	
математических и		этих областей знания	
физических задач		Имеет представление о содержании	удовлетворительно
		отдельных разделов смежных с	
		химией естественнонаучных дисциплин, но допускает	
		неточности в формулировках	
		Затрудняется в определении	неудовлетворительно
		базовых понятий и формулировке	3
		основных законов смежных с	
		химией естественнонаучных	
	2	дисциплин Имеет четкое. целостное	00000000
	Знать: математический аппарат, необходимый	Имеет четкое, целостное представление о способах	отлично
	для решения	использования математического	
	профессиональных задач	аппарата при решении задач в	
	в области химии и	области химии и материаловедения	
	материаловедения	Имеет представление о способах	хорошо
		использования математического	
		аппарата при решении задач в области химии и материаловедения	
		Имеет представление о способах	удовлетворительно
		использования математического	удовлетворительно
		аппарата при решении задач в	
		области химии и материаловедения,	
		но допускает неточности в	
		формулировках Не может привести примеры	цаупорпатро рит ан но
		использования математического	неудовлетворительно
		аппарата при решении задач в	
		области химии и материаловедения	
	Уметь: решать типовые	Умеет решать задачи повышенной	отлично
	учебные задачи по	сложности из базовых курсов	
	основным разделам математики и	естественнонаучных дисциплин Умеет решать комбинированные	vonouio
	естественнонаучных	задачи из базовых курсов	хорошо
	дисциплин	естественнонаучных дисциплин	
		Умеет решать типовые задачи из	удовлетворительно
		базовых курсов естественнонаучных	
		дисциплин	
	D	Не умеет	неудовлетворительно
	Владеть: навыками	Владеет навыками критического	ОТЛИЧНО
	работы с учебной литературой, основной	анализа учебной информации, уровень владения терминологией и	
	литературой, основной	уровень владения терминологией и	I

терминологией и	понятийным аппаратом позволяет	
понятийным аппаратом	формулировать выводы и	
базовых математических	участвовать в дискуссии по	
и естественнонаучных	учебным вопросам базовых	
дисциплин	математических и	
	естественнонаучных дисциплин	
	Владеет навыками	хорошо
	самостоятельного изучения	
	отдельных разделов учебной	
	литературы, владеет основной терминологией и понятийным	
	аппаратом базовых математических	
	и естественнонаучных дисциплин	
	Владеет навыками воспроизведения	VIIODIIATRONUTAILIIO
	освоенного учебного материала, в	удовлетворительно
	целом владеет основной	
	терминологией и понятийным	
	аппаратом базовых математических	
	и естественнонаучных дисциплин	
	Не владеет	неудовлетворительно
Знать: математический	Имеет четкое, целостное	отлично
аппарат, необходимый	представление о способах	ОПЛИЧНО
для решения	использования математического	
профессиональных задач	аппарата при решении задач в	
в области химии и	области химии и материаловедения	
материаловедения	Имеет представление о способах	хорошо
материаловедения	использования математического	хорошо
	аппарата при решении задач в	
	области химии и материаловедения	
	Имеет представление о способах	удовлетворительно
	использования математического	J,, 1
	аппарата при решении задач в	
	области химии и материаловедения,	
	но допускает неточности в	
	формулировках	
	Не может привести примеры	неудовлетворительно
	использования математического	
	аппарата при решении задач в	
	области химии и материаловедения	
Уметь: решать типовые	Умеет решать задачи повышенной	ОТЛИЧНО
учебные задачи по	сложности из базовых курсов	
основным разделам	естественнонаучных дисциплин	
математики и	Умеет решать комбинированные	хорошо
естественнонаучных	задачи из базовых курсов	
дисциплин	естественнонаучных дисциплин	
	Умеет решать типовые задачи из	удовлетворительно
	базовых курсов естественнонаучных	
	дисциплин	
	Не умеет	неудовлетворительно
Владеть: навыками	Владеет навыками критического	ОТЛИЧНО
работы с учебной	анализа учебной информации,	
литературой, основной	уровень владения терминологией и	
терминологией и	понятийным аппаратом позволяет	
понятийным аппаратом	формулировать выводы и	
базовых математических	участвовать в дискуссии по	
и естественнонаучных	учебным вопросам базовых	
дисциплин	математических и	
	естественнонаучных дисциплин	
	Владеет навыками	хорошо
	самостоятельного изучения	
<u> </u>	отдельных разделов учебной	

	литературы, владеет основной	
	терминологией и понятийным	
	аппаратом базовых математических	
	и естественнонаучных дисциплин	
	Владеет навыками воспроизведения	удовлетворительно
	освоенного учебного материала, в	
	целом владеет основной	
	терминологией и понятийным	
	аппаратом базовых математических	
	и естественнонаучных дисциплин	
	Не владеет	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-5 Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-5 Способен использовать существующие программные продукты и информационные	Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности	Знает структуру и содержание основных российских и международных научных и образовательных порталов по химии, правила составления поисковых запросов	отлично
базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных		Знает структуру и содержание основных российских научных и образовательных порталов по химии, правила составления поисковых запросов	хорошо
требований информационной безопасности		Знает структуру и содержание основных российских научных и образовательных порталов по химии, но допускает отдельные неточности	удовлетворительно
		Знает названия нескольких основных российских научных и образовательных порталов по химии	неудовлетворительно
	Знать: основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными	Знает основные правила и приемы составления библиографических баз данных с использованием стандартного программного обеспечения	отлично
	программными продуктами при решении профессиональных задач	Знает типы операционных систем и основные возможности Microsoft Office для решения задач профессиональной сферы деятельности	хорошо
		Знает основные правила «компьютерной гигиены», требования информационной безопасности применительно к профессиональной сфере деятельности	удовлетворительно
		Знает устройство компьютера, плохо понимает назначение его основных рабочих узлов	неудовлетворительно

первичный поиск информации для решения профессиональных задач Умет корректно составить запрос для поиска общей информации по задамной теме на инучных и образовательных портадка в сеги Интернет Умет составить запрос для поиска пеобходимой паучной и образовательной информации после консультации со системления в последовательной информации после консультации со системления в последовательности операций и составлении поискового запроса обеспечение при решении имических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов Умет использовать психолько продамных продуктов для сокледовательной обработки экспериментальных данных и подготовке научных протраммных продуктов для обработке экспериментальных данных и подготовке научных протраммных протрамных протраммных применения стандартных протрамм для обработки экспериментальных данных и построения графиков и рисунков Вадеет первичения навыками применения стандартных протрамм для обработки экспериментальных данных и построения графиков и рисунков Вадеет гармичения гандартных протраммных данных для инфенения стандартных протраммных данных и применения стандартных протраммных протрамных для инфененсального протрамных протрамных	1 37	V.	T
информации для решения профессиональных задач образовательных порталых в сети интернет умеет составить запрос для поиска общей информации по заданной теме на научных и образовательных порталых в сети интернет умеет составить запрос для поиска необходимой научной и образовательных порталых в сети интернет умеет составить запрос для поиска необходимой научной и образовательного поераний и составление попераций и составление попераций и информации и информац	Уметь: проводить	Умеет находить общую	ОТЛИЧНО
Умет коррество составить запрос для поиска общей информации и образовательных портажи в сети / Интернет Умеет составить запрос для поиска необходимой парчиой и образовательной информации после консудьтации со сиещальнетом более высокой квалификации / Испытывает загруднения в последовательности операций и составления том скоют запрос для поиска более высокой квалификации / Испытывает загруднения в последовательности операций и составлении том скоюто запроса / Умет и при решении давных и подготовки научных публикаций и докладов / Умеет использовать несколько программнох портовки научных избымаций и докладов / Умеет использовать стандартное прораммнох подтовки научных избымаций и докладов / Умеет использовать стандартное прораммнох и подготовке научных избымаций и докладов / Умеет использовать стандартное прораммнох и подготовке научных избымаций и докладов / Умеет использовать стандартное прораммнох подготовке научных избымаций и докладов / Умеет использовать стандартное прораммнох подготовке научных продистов научных продуктов при обработки результатов обеспечения для обработки результатов исследований и представленных данных и подготовке научных публикаций и докладов / Испытавлена затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработки результатов постотовке научных публикаций и докладов / Испытавлена затруднение в использования отдельных функций наиболее распространенных программнох программное обеспечение под тотовки катака двеньях и подготовке научных публикаций и докладов / Испытавленных и подготовке научных публикаций и докладов / Испытавленных и подготовке научных публикаций и докладов / Испытавленных программное обеспечение под тотовки также двеньям и подготовке научных публикаций и докладов / Испытавленных программное обеспечение под тотовки также двеньям и подготовки также двеньям и подкладов / Испытавленных программное обеспечение под тотовки также двеньям и подкладов / Испытавленных подкладов / Испытавленных программное обеспечение под тотовки		= = =	
для поиска общей информации по заданной теме на научных и образовательных порталах в сети Интернет Умеет составить запрос для поиска обисуватации и образовательной неробромации после консультации со специалистом более высокой квалификации и Испытывает затруднения в последовательной информации после консультации со степилартное программпое обеспечение при решенией и доктадов умеет использовать несколько программпых продуктов для обработки ужения и программных продуктов для обработки уженикаций и доктадов умеет использовать истандарное программных продуктов для обработке уженирыментальных данных и подотогоке научных публикаций и доктадов умеет использовать стандарное программных продуктов разепространенных программных и подотогоке научных и подотогок научных и подотогок научных и подотогок научных и подотогок на научных и подотогок на научных и подотогок научных и подотогок научных и подотогок на научных и научных начальных данных и подотогок начальных данных и научных начальных данных начальных данных начальных данных начальных данных н		* *	
заданной теме на научных и образовательных портавля в сети Интернет Умеет составить запрое для поиска необходимой научной и образовательной информации после консудьтавшие со специалистом более высокой квалификации Испытальнает загрузцения в последовательное и образовательное и о	профессиональных задач		хорошо
образовательных подталах в сети Интернет Умеет составить запрос для поиска необходимой паучной и образовательной информации после консультации со специалистом более высокой квалификации и Испытывает загруднения в последовательного инфермации после консультации со специалистом более высокой квалификации и Испытывает загруднения и последовательного инфермации и составлении поисколого запроса Умет использовать несколько программное обеспечение при решении хмических и матерыаловед-ческых задач, при подготовке научных подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных данных и подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение под обработки экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение под робобот в келеркиментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение под робоботке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение под робоботки результатов неспедомений и представления их на подготовке научных публикаций и докладов Способен в сактые сроки осеонитное под руководством степциальста более высокой квалификации, способен под доклада и представления тактом, построения графиков и рисунков Владеет первичными пальками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, данных, доможности и рафиков и рисунков Владеет первичными нальками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, данных, дамора стекстов и построения прафиков и рисунков Владеет первичными нальками применения стандартных программ данных, данных, данных, дамора стандартных программ обработки экспериментальных данных, дамора стекстов и построения простак графиков и рисунков Владеет первичныма стандартных программ неудовлетном программное обеспечение для обработки экспериментальных данных, даботки экспериментальны			
Интериет Умеет составить запрое для поиска необходимой научной и образовательной информации после консультации со следнальния и испытывает затруднения в последовательности операций и составляетии токноствого запрое друговыми и докладов умеет использовать несколько программие программе обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать несколько программенах продуктов для обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать стандартное функции наиболее распространенных продуктов и диных и подготовке изучных публикаций и докладов Умеет использовать стандартное функции наиболее распространенных продуктов и при обработке экспериментальных данных и подготовке изучных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовать стандартног программных продуктов и при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартног обеспечения для обработки результатов исследований и представления их наручному сообществу представления их наручному при обработке результать на данных и подготовке научных публикаций и докладов Способен в сжатые сроки освоить подготовить гезиса доклада и представлення их наручному собеспечение под руководством специалиста более выскокой кваемфикации, способен подтоговить экспериментальных данных, форматирования текстов, построении навыками применения стандартных программ для обработке экспериментальных данных, данных, форматирования текстов, построении навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, данных, данных, данных, данных да			
Уметь: применять стандартное программное обеспечение дри решении докладов докластво научных публикаций и докладов докластво научных публикаций и докладов докластво научных публикаций и докладов докластво на последовательное обеспечение дри решении докладов докластво докластв			
необходимой научной и образовательной информации после консультации со специалистом более высокой квалификации и испытывает загруднения в последовательности операций и составлении поискового запроса Умет использовать несколько программных продактов для обработки ужелериментальных данных и подготовки научных публикаций и докладов Умеет использовать специалиста более распростраменных программных продактов для обработки результатов исследований и докладов и портотовке научных публикаций и докладов умеет использовать стандартное порограммных продуктов при обработке ужелериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке затруднение в использоватии отдельных функций наиболее распространенных программных данных, набора техе при надличии шаблопа высокой квалификации; способен подстотоить тезисы токжение под руководетями специалиста более подстотоить тезисы токжение под руководетями специалиста более подстотоить тезисы токжение программное обеспечение под руководетями специалиста более подстотоить тезисы токжение под руководетями применения стандартных программ дам обработки ужегие токжение под руковами техетов, построения простых графиков и печета предысаться под предыста предыста п			
образовательной информации после консультации со специалистом более высокой квалификации Испытывает загруднении в последовательности операций и составлении поискового запроса обеспечение при решении ихимических и материаловедческих данных и подготовки научных публикаций и докладов и д			удовлетворительно
копсультации со специалистом более высокой квалификации и испытывает затруднения в последовательности операций и составлении поискомого запроса умеет использовать песколько обеспечение при решении имических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать стандартное программных продраммных продраммных продраммных продраммных продраммных подготовке научных и публикаций и докладов Умеет использовать стандартное функции наиболее распространенных продраммных продрамм применения стандартных программ для обработки результатов построения графиков и присунков высокой казагификации, способен подготовить тезисы доклада и применения стандартных программ протрамм для обработки результатов построения графиков и присунков высокой казагификации, способен подготовить тезисы доклада и применения стандартных программ программных данных, набора текстов и построения графиков и присунков высокой казагификов обеспечение для обработки результатов построения графиков и присунков построения простых графиков и неудовлетворительно обработки результатов неодоботки			
более высокой квалификации Испытывает затруднения в последовательностие операций и составлению того операций и составления поискового запроса обеспечение при решении химических и материаловеческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов меет использовать стандартное программное обеспечение при обработки вехнения и подготовке научных публикаций и докладов меет использовать оставления продуктов при обработке распространенных продуктов при обработке распространенных продуктов при обработке обработке рехопространенных программных продуктов при обработке обработки результатов исследований и докладов испытывает затруднение в использовании отдельных фикций наиболее распространенных программных программных программных программных программного обеспечения для обработки результатов исследований и пределавления стандартных программ для обработки эксперациятых программ для обработки эксперациятых программ для обработки эксперациятых программ для обработки результатов и построения правняю в присунков Валасет первиными навыками применения стандартных программ для обработки результатов и построения правняю в присунков Способен псользовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов и построения правняю в присунков Способен псользовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов и построения правняю в пресунков Способен псользовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов и построения правняю в пресунков Способен псользовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов и построения правняю в пресунков Валасет первитыми навыками применения стандартных программ для обработки результатом результатов обработки результатов и построения пределавления пределавление пределавление пределавление пределавле			
Испытывает затруднения в последовательности операций и составлении поискового запроса объеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подлотовке научных публикаций и докладов Умеет использовать несколько публикатий и докладов Умеет использовать стандартное паратымых программных обеспечение при обработки результатов исследований и представления и предста		консультации со специалистом	
последовательности попераций и составлении поискового запроса		более высокой квалификации	
Составлении поискового запроса Умет использовать несколько обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов		Испытывает затруднения в	неудовлетворительно
Умет использовать несколько обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов Умет использовать стандартное программных и подготовке научных и тодготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испътывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и полготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления и представления и представления и научному сообществу Владет базовыми наимном сообществу научном для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков в пусунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков в пусунков Посторения простых графиков в простых графиков и простых графиков в простых графиков в построения построения простых графиков в построения простых графиков в построения построение для обработки экспериментальных данных, набора текстов, построения стандартных програм данных данных набора текстов, построена драбиментальных данных набора тек		последовательности операций и	
обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подлотовке научных публикаций и докладов Умеет использовать сензирартное программных публикаций и докладов Умеет использовать стандартное программное обеспечение при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программного программного обеспечения для обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками при обработке экспериментальных данных и подготовке научных программного обеспечения для обработке экспериментальных данных и подготовке научных программного обеспечения для обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Способен в секатые сроки освоить новое программного обеспечения для обработке экспериментальных данных, способен высокой квалификации, способен выс		составлении поискового запроса	
обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подлотовке научных публикаций и докладов Умеет использовать сепладартное программных продуктов программное обеспечение при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных программного обеспечения для обработке экспериментальных данных, форматирования тесктов, построения графиков и рисунков Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования тесктов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное неудовлетворительно обработки результатов обработки результатов неудовлетворительно программное обеспечение для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное неудовлетворительно обработки результатов	Уметь: применять	Умеет использовать несколько	отлично
обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать стандартное программное обеспечение при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затрудшение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки экспериментальных данных и подготовке на стандартного программного обеспечения для обработки тезиса доклада и презентацию по заданной теме при наличи шаблона Владет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов неудовлетворительно погработки простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов	стандартное программное	программных продуктов для	
жимических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов и докладов умет использовать стандартное программное обеспечение при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов умет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовать основные функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов и доклада и преземтацию по заданный гаморатичных данных данных данных уданных уданных программ для обработки экспериментальных данных уданных гамдартных программ для обработки экспериментальных данных набора текстов и построетия графиков и докладов и до			
материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать стандартное программное обеспечение при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать стандартное функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеть базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных и подготовить тезисы доклада и презентацию по заданной теме при наличи шаблона Владеет абазовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения прафиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения прафиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения прафиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков построения прафиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки эксперам для обработки распечение для обработки распеченных для обработки распеченных для обработки распеченных для обработки распече			
задач, при подготовке научных публикаций и докладов заратнее при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продрагенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов использоватни отдельных функций наиболее распространенных программных программного обеспечения для обработке экспериментальных данных и представления их научному сообществу Пособен в сжатые сроки освоить новое программное обеспечение под руководством специалиста более высокой квалификации, способен подготовить тезисы доклада и презентацию по заданный теме при наличии шаблона Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Вадеет первичными навыками для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программ для обработки результатов обработки ресультатов обработки ресультатов неудовлетворительно программная простых графиков Способен использовать стандартное программная простых графиков Способен программная пределения простых графиков Способен программна	материаловедческих		
идокладов ирограммное обеспечение при обработке экспериментальных данных и подтотовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подтотовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подтотовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владет базовыми нарименения стандартных программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простных графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов	_		хорошо
обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных программных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми нарыжных данных и подготовить тезисы доклада и предетавления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
данных и подготовке научных публикаций и докладов Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки результатов применения стандартных программ для обработки результатов применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
публикаций и докладов удовлетворительно		-	
Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных программных программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Неудовлетворительно программное обеспечение для обработки результатов Неудовлетворительно неудовлетворительно программное обеспечение для обработки результатов Неудовлетворительно неудовлетворительно программное обеспечение для обработки результатов			
функции наиболее распространенных программных программных програментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных подготовке научных программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки усспериментальных данных, форматирования текстов, построения продыками применения стандартных программ для обработки усспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			уловлетворительно
распространенных программных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подтотовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подтотовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми нарыками применения стандартных программ применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			JAOSHUIDOPHIONIBHO
продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владет базовыми нарыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов и неудовлетворительно программное обеспечение для		1.7	
экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владет базовыми наручному сообществу Владет базовыми наручном обеспечение под руководством специалиста более высокой квалификации, способен подготовить тезисы доклада и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов и неудовлетворительно программное обеспечение для обработки результатов неудовлетворительно			
подготовке научных публикаций и докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
Докладов Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Отлично Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Изовлетворительно программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов Неудовлетворительно неудовлетворительно программное обеспечение для обработки результатов Неудовлетворительно неудовлетворительно неудовлетворительно программное обеспечение для обработки результатов неудовлетворительно неудовлетворительно программное обеспечение для обработки результатов			
Испытывает затруднение в использовании отдельных функций наиболее распространеных программных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, данных, абора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
использовании отдельных функций наиболее распространенных прогуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			неуловлетворительно
наиболее распространенных программных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками присунков Владеет первичными навыками программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программнео обеспечение для обработки результатов			псудовлетворительно
программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков и рисунков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов Владеть: базовыми навыками применения стандартного программное обеспечение подруководством специалиста более высокой квалификации, способен подготовить тезисы доклада и презентацию по заданной теме при наличии шаблона Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов не удовлетворительно построения простых графиков построения простых графиков не удовлетворительно построение для обработки результатов			
Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов иаучному сообществу представления их научному сообществу представления их наличии шаблона применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен в сжатые сроки освоить новоепечение для обработки обработки роспально неуков неудовлетворительно программное обеспечение для обработки результатов		1 1	
Владеть: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и построения простых графиков Владеет подготовить тезисы доклада и презентацию по заданной теме при наличии шаблона Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов	D		
руководством специалиста более программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			ОТЛИЧНО
программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Высокой квалификации, способен подготовить тезисы доклада и презентацию по заданной теме при наличии шаблона Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов неудовлетворительно	-		
обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов	_		
обработки результатов исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов		- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
исследований и представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
представления их научному сообществу Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
научному сообществу применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			хорошо
данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов	научному сообществу		
построения графиков и рисунков Владеет первичными навыками удовлетворительно применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов		-	удовлетворительно
данных, набора текстов и построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
построения простых графиков Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
Способен использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов			
программное обеспечение для обработки результатов			
обработки результатов			неудовлетворительно
		обработки результатов	
презентаций при непосредственной			

	помощи сотрудника более высокой квалификации	
Владеть: навыками	Владеет навыками получения общей	отлично
работы с научными и	научно-технической информации в	
образовательными	сети Интернет	
порталами с соблюдением	Владеет навыками составления	хорошо
норм информационной	запросов для поиска необходимой	
безопасности в	информации на научных и	
профессиональной	образовательных порталах в сети	
деятельности	Интернет	
	Владеет начальными навыками	удовлетворительно
	работы с научными и	
	образовательными порталами	
	Затрудняется в поиске	неудовлетворительно
	профессиональной информации в	
	сети Интернет	

Код и формулировка компетенции ОПК-6 Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе

Код и наименование индикатора достижения компетенции ОПК-6 Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и	Результаты обучения по практике Уметь: пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка; основными сайтами поддержки грамотности в	Критерии оценивания Демонстрирует устойчивое умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет», не допускает ошибок	Шкала оценивания отлично
правилами, принятыми в профессиональном сообществе	сети «Интернет»	Демонстрирует достаточно устойчивое умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет», но допускает отдельные негрубые ошибки	хорошо
		Демонстрирует удовлетворительное умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет», но допускает достаточно серьезные ошибки Демонстрирует частичное умение пользоваться основной справочной	неудовлетворительно
	Знать: систему норм	литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет». Допускает множественные грубые ошибки Демонстрирует свободное и	отлично

языка (орфографических, стилистических, стилистических, орфоэнических) и систему функциональных стилей русского языка в ее динамике морозинческих и систему функциональных стилей русского языка обременного русского языка (орфографических). Имеет полное и уверенное представление о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэлических). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэлических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэлических). Имеет общее представлению о системе функциональных стилей русского языка (орфографических). Имеет общее представлению о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные опибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка в се динамике, но допускает достаточно серьезные опибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных стилей русского языка (орфографических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных стилей русского языка (орфографических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных стилей русского языка (орфографических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных стилей русского языка (орфографическим). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных стилей русского языка (орфографическим), отпичения и притуационными, пунктуационными, пунктуационными, притуационными, пунктуационными, работите скими, орфографическими, отпистическими, отпист		Г	
пунктуационных, грамматических, орфоэлических), имет полюс и уверенное представление о системе функциональных стилей русского языка в се динамике ———————————————————————————————————	современного русского		
прамматических, орфоэпических, орфоэпических, отилистических, орфоэпических, офоролических, исистему функциональных стилей русского языка в се динамике. Не допускает опибок Торошо знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических), имеет достагочно полюе представление о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических), имеет достагочно полюе представление о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических), имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических), имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в се динамике, по допускает достаточно сервезные опшобки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических), имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических), имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических), имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографическим, орфонрафическим, орфонрафиче			
орфозинческих) и систему функциональных стилей русского языка в ее динамике имеет полное и уверениое представление о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, имеет долегочно обременного усского языка (орфографических, имеет достаточно полное и представление о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, имеет достаточно полное иредставление о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, имеет достаточно полное иредставление о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, имеет облего представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, имеет облего представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, имеет облего, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, имеет салбое, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, имеет салбое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, орфозических). Имеет салбое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, имеет салбое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографическим, интеррациональных стилей русского языка в седения русского языка в седения русского языка в с		\ I I I I I	
орфознических) и систему функциональных стилей русского языка в ее динамике инамике морот рафических, орфознических, стилистических, стилистических, орфознических, стилистических, орфознических, стилистических, орфознических, стилистических, орфознических, стилистических, орфознических, стилистических, орфознических, орфознических, орфознических, орфознических, орфознических, стилистических, орфознических, орфознических, стилистических, орфозических, стилистических, орфозических, стилистических, орфознических, стилистических, орфозических, стилистических, орфозических, орфозических, стилистических, орфозических, стилистических, орфозических, стилистическими, праматическими,	_		
функциональных стилей русского языка в ее динамике. Не допускает ошибок Хорошо знает систему норм современного русского языка (орфографических, интеллей русского языка (орфографических). Имеет достаточно полное представление о систему функциональных стилей русского языка (орфографических). Имеет достаточно полное представление о систему функциональных стилей русского языка в се динамике. Допускает отдельные негрубые ошибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических), Имеет общее представления о систем функциональных стилей русского языка в се динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, илунктуационных, грамматических, илунктуационных, грамматических, илунктуационных, грамматических, илунктуационных, грамматических, илунктуационных, грамматических, имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в се динамике. Допускает можественные грубые ошибки Демонстрирует высокий уровень владения на русскоми, пунктуационными, прамматическими, стилистическими, ефоропическими, пунктуационными, пунктуационными пороженов представления на водеменного русского языка (орфографическими, пунктуационными порожень владения навыками создания на вотмененскими, орфогительного представления представления представлени	The state of the s		
русского языка в ее динамике функциональных стилей русского языка в ее динамике. Не допускает ошибок Хорошо знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфозинческих). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые ошибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфозинческих). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно поременного представления о детеме функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает отдельные негрофических, имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает доставления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает доставления о представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает мижестельные грубые ошибки Демонстрирует высокий уровень владения информаци сорвеменного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, пунктуационными, грамматическими, пунктуационными, грамматическими, пунктуационными, грамматическими, пунктуационными, грамматическими, прамматическими, прамматическими, пунктуационными рормень владения навыками создания на		· ·	
языка в се динамике. Не допускает опшбок Хорошо знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфолических). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка средение опшбки. Удоватеворытельно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка средение опшбки. Спабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка средение опшбки. Спабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, пунктуационных, грамматических, пунктуационных, грамматических, пунктуационных, грамматических, пунктуационных, грамматических, пунктуационных, грамматических, орфозимеский, и непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, вадения навыками создания на руском заыка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, пунктуационными, грамматическими, орфозимескими, недопускает опшбок демонстрирует хороший уровень кладения устанистическими, недопускает опшбок демонстрирует хороший уровень кладения устанистическими, недопускает опшбок демонстрирует хороший уровень кладения навыками создания на хорошо характера, кладения навыками создания на хорошо характера.		_	
ошибок Хорошо знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфозивических). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка в се динамике. Допускает отдельные негрубые опибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка орого языка в се динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических). Имеет слабое, фрагментарно представления о системе функционных, грамматических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных, стилистических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографическими, представления о системе функционных, стилистических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных, стилистических, стилистических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функционных, стилистических, стилистических, стилистических, стилистических, стилистических, стилистических, стилистических, стилистическим, праматическим, праматическими, стилистическими, стилистическими, стилистическими, стилистическими, орформентескими, отлично вагает систему орформентескими, орформентескими, орформентескими, орформентескими, орформентескими, орформентескими, орформентескими, орформентескими, орформентескими, орформентескими			
Хорошо знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые опшбки Удовлетворытельно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка софографических. Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет собцее представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет сабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в се динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически неротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, на динистическими, пунктуационными, грамматическими, пунктуационными, грамматическими, едопускает ошибок демонстрирует хороший уровень владения основными портами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, офорозическими, недопускает ошибок демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на владения основными недопускает ошибок демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на владения основными недопускает ошибок демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на владения основными недопускает ошибок демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на владения основными недопускает ошибок демонстрирует хороший уровень владения на владения основными создания на владения на владения остана на владения на владения основными недопускает ошибок демонстрации на владения основными недопускает ошибок демонстрации на владения основными недопускает ошибок демонстрации на владения о	динамике		
современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые ошибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэлических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ед цинамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических), имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка со системе функциональных стилей русского языка потически непротиворечивых и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, владения навыками создания на владения навыками создания на владения навыками создания на владения навыками создания на русского учебной и научной тематики орфолическими, стилистическими, орфолическими, орфолическими, орфолическими, орфолическими, орфолическими, владения навыками создания на хорошо			vonomo
(орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые ошибки Уловлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, отдельные представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических), имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических), имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Навыками создания на русском языке грамотных и логически и непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики орфорафическими, отрическими, отраматическими, отраматическими, отраматическими, отринстическими, отраматическими, отра		* *	хорошо
пунктуационных, грамматических, стилистических, офроэпических). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые ошибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, офроэпических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически (орфографическим), и делическим (орфоргафическими, пунктуационными, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими, владения навыками создания на карактера, владения навыками создания на карактера.			
стилистических, орфоэпических). Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые опшобки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные опшобки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Демонстрирует высокий уровень владения основными пормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, пунктуационными, грамматическими, орфортафическими, стилистическими, орфорафическими, орфортическими, орфортиче			
Имеет достаточно полное представление о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые ошибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно-исследовательского характера, владения оновными, стилистическими, орфоэпическими, орфоративор			
представление о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые ошибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные опибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и денных и устных текство учебной и научной тематики реферативно-исследовательского характера, владения навыками создания на реферативно-исследовательского характера, владения навыками создания на			
функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые опшбки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные опшбки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые опшбки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически (орфографический). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые опшбки Демонстрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, пунктуационными, грамматическими, орфоэпическими, орфортительные обществен			
языка в ее динамике. Допускает отдельные негрубые ошибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэлических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает достаточно серьезные ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно-исследовательского характера, владения навыками создания на владения основными нормами орфоэпическими, орфоэпически			
отдельные негрубые ошибки Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (орфографических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и стилистическими, пунктуационными, грамматическими, грамматическими, стилистическими, орфоэпическими,		1 **	
Удовлетворительно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Негудовлетворител неудовлетворител неруского языка (орфоэпафических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически демонстрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, грамматическими, орфоэпическими, орформами создания на макетельные общественные общ			
норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка вее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка вее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, Потическими, орфоэпическими, орфоэпическими, не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень клорошо характера,		**	удовлетворительно
(орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических орфоэпических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, орфоэпическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень хорошо характера,			1
пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные опшибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Навыками создания на русском языке грамотных и логически и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативномисследовательского характера, Пунктуационными, грамматическими, орфоэпическими, орфоратическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоратическими, орфоратическими,			
Имеет общее представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: демонстрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, Имеет слабое, фрагментарное представления системе функциональных стилей русского языка (от демонстрирует высокий уровень владения опременного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на		пунктуационных, грамматических,	
системе функциональных стилей русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически и погически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, Системе функциональных систему неруского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, стилистическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень корошо характера, хорошо		стилистических, орфоэпических).	
русского языка в ее динамике, но допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически инепротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, русского языка в ее динамике, неруского языка (опротрафический уровень владения опротрафическими, пунктуационными, грамматическими, стилистическими, орфоэпическими, орфоративноми о			
допускает достаточно серьезные ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Демонстрирует высокий уровень навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, Домонстрирует хороший уровень хорошо характера, домонстрирует хороший уровень хорошо хорошо усороши уровень хорошо хорошо хорошо устрания навыками создания на		системе функциональных стилей	
ошибки Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, непротиворемиеский недопускает ошибок научной тематики орфоэпическими), не допускает ошибок демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на		русского языка в ее динамике, но	
Слабо, фрагментарно знает систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Демонстрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, грамматическими, стилистическими, орфоэпическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на			
норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, норм современного русского языка (орфоэпический уровень ощибок тотлично отлично о			
(орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически (орфографическими, пепротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, деловые приктуационными, пунктуационными, не допускает ошибок демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на			неудовлетворительно
пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Демонстрирует высокий уровень навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых пунктуационными, письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно-исследовательского характера, Пунктуационным, грамматическими, пунктуационными, грамматическими, орфоэпическими, орфоэпическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень хорошо характера, владения навыками создания на			
стилистических, орфоэпических). Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, систических, орфоэпических, орцоского языка отлично		` * * * * * .	
Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, Имеет слабое, фрагментарное представления о системе функциональных стилей русского языка (ормографическими, пунктуационными, грамматическими, орфоэпическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на			
представления о системе функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, представления о системе функциональных стилей русского языка (отрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, отилистическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень хорошо характера, владения навыками создания на			
функциональных стилей русского языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Демонстрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, функциональных стилей русского языка отлично отлично отлично владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, отлистическими, отлистическими, орфоэпическими), не допускает ошибок от Демонстрирует хороший уровень владения навыками создания на			
языка в ее динамике. Допускает множественные грубые ошибки Владеть: Демонстрирует высокий уровень навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых пунктуационными, письменных и устных грамматическими, текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, демонстрирует хороший уровень хорошо карактера, владения навыками создания на			
множественные грубые ошибки Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, множественные грубые ошибки Демонстрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, стилистическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень характера, владения навыками создания на		1 **	
Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, Демонстрирует высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, отилистическими, орфоэпическими), не допускает ошибок Демонстрирует хороший уровень характера, владения навыками создания на			
навыками создания на русском языке грамотных и логически и логически (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, текстов учебной и научной тематики реферативно- исследовательского характера, владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, отматическими, отматическими, орфоэпическими), не допускает ошибок демонстрирует хороший уровень хорошо владения навыками создания на	D по поти ·		ОТНИНИО
русском языке грамотных и логически и логически (орфографическими, пунктуационными, письменных и устных грамматическими, текстов учебной и научной тематики орфоэпическими), не допускает реферативно- исследовательского демонстрирует хороший уровень характера, владения навыками создания на			ОПЛИЧНО
и логически непротиворечивых пунктуационными, пунктуационными, письменных и устных грамматическими, текстов учебной и стилистическими, научной тематики орфоэпическими), не допускает реферативно- ошибок Демонстрирует хороший уровень хорошо характера, владения навыками создания на			
непротиворечивых пунктуационными, письменных и устных грамматическими, текстов учебной и научной тематики орфоэпическими), не допускает реферативно- ошибок Демонстрирует хороший уровень характера, владения навыками создания на		1 17	
письменных и устных грамматическими, текстов учебной и научной тематики орфоэпическими), не допускает ошибок демонстрирует хороший уровень характера, владения навыками создания на			
текстов учебной и научной тематики орфоэпическими, орфоэпическими), не допускает ошибок ошибок Демонстрирует хороший уровень хорошо характера, владения навыками создания на		1 -	
научной тематики орфоэпическими), не допускает ошибок ошибок исследовательского Демонстрирует хороший уровень хорошо владения навыками создания на	_	l -	
реферативно- исследовательского Демонстрирует хороший уровень хорошо характера, владения навыками создания на			
исследовательского Демонстрирует хороший уровень хорошо характера, владения навыками создания на			
характера, владения навыками создания на	1 1 1		хорошо
ориентированных на русском языке грамотных и	ориентированных на	русском языке грамотных и	
соответствующее логически непротиворечивых			
направление подготовки / письменных и устных текстов	направление подготовки /	<u> </u>	
специальность учебной и научной тематики	специальность	учебной и научной тематики	
реферативного характера,			
ориентированных на			
соответствующее направление		соответствующее направление	
подготовки / специальность, но			
допускает отдельные негрубые			
ошибки			
Демонстрирует удовлетворительно		l m	

	удовлетворительный уровень	
	владения навыками создания на	
	русском языке грамотных и	
	логически непротиворечивых	
	письменных и устных текстов учебной и научной тематики	
	реферативного характера,	
	ориентированных на	
	соответствующее направление	
	подготовки / специальность, но	
	допускает достаточно серьезные	
	ошибки	
	Демонстрирует низкий уровень	неудовлетворительно
	владения навыками создания на	
	русском языке грамотных и	
	логически непротиворечивых	
	письменных и устных текстов учебной и научной тематики	
	реферативного характера,	
	ориентированных на	
	соответствующее направление	
	подготовки / специальность.	
	Допускает множественные грубые	
	ошибки	
Владеть иностранным	Демонстрирует уверенное и	отлично
языком на уровне В1	свободное владение иностранным	
	языком на уровне В1	
	Хорошо владеет иностранным	хорошо
	языком на уровне В1	
	Удовлетворительно владеет	удовлетворительно
	иностранным языком на уровне В1	
	Слабо владеет иностранным языком	неудовлетворительно
Владеть:	на уровне В1 Демонстрирует высокий уровень	ОТПИНИО
навыками создания на	владения основными нормами	ОТЛИЧНО
русском языке грамотных	современного русского языка	
и логически	(орфографическими,	
непротиворечивых	пунктуационными,	
письменных и устных	грамматическими,	
текстов учебной и	стилистическими,	
научной тематики	орфоэпическими), не допускает	
реферативно-	ошибок	
исследовательского	Демонстрирует хороший уровень	хорошо
характера,	владения навыками создания на	
ориентированных на	русском языке грамотных и	
соответствующее	логически непротиворечивых	
направление подготовки / специальность	письменных и устных текстов учебной и научной тематики	
специальность	реферативного характера,	
	ориентированных на	
	соответствующее направление	
	подготовки / специальность, но	
	допускает отдельные негрубые	
	ошибки	
	Демонстрирует	удовлетворительно
	удовлетворительный уровень	
	владения навыками создания на	
	русском языке грамотных и	
	логически непротиворечивых	
	письменных и устных текстов	
	учебной и научной тематики реферативного характера,	
1	реферативного характера,	l .

		T	T
		ориентированных на	
		соответствующее направление	
		подготовки / специальность, но	
		допускает достаточно серьезные	
		ошибки	
		Демонстрирует низкий уровень	неудовлетворительно
		владения навыками создания на	
		русском языке грамотных и	
		логически непротиворечивых	
		письменных и устных текстов	
		учебной и научной тематики	
		реферативного характера,	
		ориентированных на	
		соответствующее направление	
		подготовки / специальность.	
		Допускает множественные грубые	
		ошибки	
	Владеть иностранным	Демонстрирует уверенное и	отлично
	языком на уровне В1	свободное владение иностранным	
		языком на уровне В1	
		Хорошо владеет иностранным	хорошо
		языком на уровне В1	1
		Удовлетворительно владеет	удовлетворительно
		иностранным языком на уровне В1	1
		Слабо владеет иностранным языком	неудовлетворительно
		на уровне В1	1
L.	1	1	1

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

- 1. Основные физико-химические методы, применяемые в ходе выполнении ВКР
- 2. Техника безопасности в химической лаборатории при выполнении ВКР
- 3. Организационная структура химической лаборатории
- 4. Научная тематика химической лаборатории
- 5. Организация рабочего места в химической лаборатории
- 6. Поиск литературы по тематике ВКР
- 7. Основные научные отечественные и зарубежные издания
- 8. Поиск информации по химическим базам данных
- 9. Патентный поиск по тематике ВКР
- 10. Оформление литературы по тематике ВКР
- 11. Оформление экспериментальной части по тематике ВКР
- 12. Оформление обсуждения результатов по тематике ВКР
- 13. Оформление научных результатов: научные публикации по тематике ВКР
- 14. Оценка погрешности измерений и эксперимента по тематике ВКР
- 15. Оценка достоверности полученных научных результатов по тематике ВКР
- 16. Охрана труда в химической лаборатории.
- 17. Правила обращения с электрооборудованием в химической лаборатории.
- 18. Правила обращения с оборудованием электрическим: электроплитки, сушильные шкафы и термостаты, электропечи, приборы для выпаривания, перегонки и высушивания с электронагревом и т.д.
- 19. Опасные факторы возникновения пожара: пламя и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные продукты горения и термического разложения, дым и др.

- 20. Средства и способы тушения пожаров и возгорания: углекислотные, порошковые огнетушители, асбестовое полотно, а также водопроводная вода.
 - 21. Защита от поражения электрическим током.
- 22. Средства индивидуальной защиты: очки или маску для защиты глаз и лица, респираторы для работы с пылящими веществами, заранее подогнанный и проверенный на герметичность противогаз, резиновые перчатки, а также спецодежду халат, а в некоторых случаях головной убор и прорезиненный фартук.
- 23. Правила работы со стеклянной посудой и приборами. Общие меры предосторожности.

Отчет о прохождении практики

Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

- 1. Кулиш, Е.И. Физико-химия полимеров [Электронный ресурс] : учеб. пособие по курсу "Высокомолекулярные соединения" для студ. хим. факультета / Е.И. Кулиш ; Башкирский государственный университет .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2012 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронный читальный зал (ЭЧЗ) .— <URL:https://bashedu.bibliotech.ru/Account/LogOn>Семчиков, Ю.Д. Электронный учебник. Высокомолекулярныесоединения М. : Академия, 2010
- 2. Семчиков, Ю. Д. Введение в химию полимеров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. Д. Семчиков, С. Ф. Жильцов, С. Д. Зайцев .— СПб. : Лань, 2012 .— 224с. (Учебники для вузов. Специальная литература) .— Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему издательства "Лань" .— ISBN 978-5-8114-1325-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/>.

8.2. Дополнительная литература

- 1. Шур, Альфред Максович. Высокомолекулярные соединения : учеб. пособие для хим.фак. в ун-тов / А. М. Шур .— 3-е изд.,перераб.и доп. М. : Высшая школа, 1981 .— 656 с.
- 2 Полимерные смеси = Polymerblends / под ред. Д. Р. Пола, К. Б. Бакнелла; пер. с англ В. Н. Кулезнева .— СПб. : Научные основы и технологии, 2009-.Т. 1: Систематика [Электронный ресурс] .— 2009 .— 618 с. Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— ISBN 978-5-91703-013-5 .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132339&sr=1>.
- 3. Полимерные смеси = Polymerblends / под ред. Д. Р. Пола, К. Б. Бакнелла; пер. с англ В. Н. Кулезнева .— СПб. : Научные основы и технологии, 2009-.Т. 2: Функциональные свойства [Электронный ресурс] .— 2009 .— 606 с. Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— ISBN 978-5-91703-014-2 .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132338&sr=1>.
- 8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет» 1) Электронная библиотека технической литературы:
 - 1. www.elibrary.ru
 - 2. www.sciencedirect.com
 - 3.www.springer.com
 - 4.www.elsiever.com
- 2) <u>www.edu.ru/modules.php</u> Федеральный образовательный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов. Нормативные документы системы образования. Государственные образовательные стандарты. Вузы, техникумы. Дистанционное обучение.
 - 3) Каталог научных ресурсов Allbest.ru

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
- ЭБС издательства «Лань»;
- ЭБС «Электронный читальный зал»;
- БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
 - Научная электронная библиотека;

– БД диссертаций Российской государственной библиотеки.

Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:

- Web of Science;
- Scopus;
- Издательство «Taylor&Francis»;
- Издательство «Annual Reviews»;
- «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
- Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);
 - справочно-правовая система Консультант Плюс;
 - справочно-правовая система Гарант.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарноэпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Наименование специальных*	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного
помещений и помещений для	и помещений для самостоятельной	программного обеспечения.
самостоятельной работы	работы	Реквизиты
		подтверждающего документа
1. учебная аудитория для	Аудитория № 305	1. Windows 8 Russian. Windows
проведения групповых и	Учебная мебель, учебно-наглядные	Professional 8 Russian Upgrade.
индивидуальных	пособия, доска, ноутбук, мультимедиа-	Договор № 104 от 17.06.2013 г.
	проектор Mitsubishi EW230ST, экран	Лицензии бессрочные
консультаций:	настенный Classic Norma 244*183.	2. Microsoft Office Standard
	Читальный зал № 1	2013 Russian. Договор № 114
аудитория № 305 (химфак	Научный и учебный фонд, научная	от 12.11.2014 г. Лицензии
корпус).	периодика, ПК (моноблок) - 3 шт.,	бессрочные
2. учебная аудитория для	неограниченный доступ к ЭБС и БД;	
текущего контроля и	количество посадочных мест – 76.	
промежуточной аттестации:	Читальный зал №2	
аудитория № 305 (химфак	Научный и учебный фонд, научная	
, , ,	периодика, ПК (моноблок),	
корпус).	подключенных к сети Интернет, - 8 шт.,	
2	неограниченный доступ к ЭБС и БД;	
3. помещения для	количество посадочных мест – 50.	
самостоятельной работы:	Читальный зал № 5	
читальный зал № 1 (главный	Научный и учебный фонд, научная	
корпус), читальный зал № 2	периодика, ПК (моноблок) - 3 шт,	
(физмат корпус-учебное),	неограниченный доступ к ЭБС и БД;	
читальный зал № 5	количество посадочных мест – 27.	
(гуманитарный корпус),	Читальный зал № 6	
читальный зал № 6 (учебный	Научный и учебный фонд, научная	
корпус), читальный зал № 7	периодика, ПК (моноблок) - 6 шт,	
(гуманитарный корпус),	неограниченный доступ к ЭБС и БД;	

лаборатория № 111 (химфак корпус), лаборатория № 114 (химфак корпус), лаборатория № 206 (химфак корпус), лаборатория № 207 (химфак корпус), лаборатория № 208 (химфак корпус), лаборатория № 209 (химфак корпус).

4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: лаборатория № 013 (химфак корпус).

количество посадочных мест – 30.

Читальный зал № 7

Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 5 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 18.

Лаборатория № 111

Учебная мебель, весы ALC-150d3 (150 г. 1мг, внешняя калибровка) ACCULAB, выч/блок для управления приводом реометра крутящего момента НААКЕ PolyLab OSc сист., компрессор поршневой безмасляный METABO Basic 250-24W OF, компьютер в составе: системный блок Celeron G 3900/4 GB/500GB/450W/Win7PRO по ц., система реометра крутящего момента НААКЕ PolyLab OS c двухшнековым термопластавтомат экструдером. Babyplast горизонтального типа объемом впрыска до 15cм³, шкаф сушильный LOIP LF-120/300-VS1, стол 1300х1000х1050мм. лабораторный керамогранит, усил. корпус, дробилка отходов Mini Goliath, литьевая прессформа для пр-ва образц. для опр.проч.на разрыв,

литьевая пресс-форма для пр-ва образц. для опр. ударной вязкости по Шарпи, промышленный индивидуальный охладитель, термостат ДЛЯ темперирования пресс-форм, шкаф электроавтоматики для подключения ТПА, щетка из мессинга для очистки прибора, щетка хоз-ая для очистки приборов, установка для пров. спец. исследований: Везерометр для комп. испытаний мат. на стойкость, установка для проведения специализированных исследов.: Портативный спектрофотометр, комплект мебели ВНР, комплект спец. (Автом.копер,Станок,Прибор,HV-3000-Р3), специализ. оборуд. для получения полимерных композитов методом экструзии.

Лаборатория № 114

Учебная мебель, весы DL-200 (220 г, 0,001 г, внешняя калибровка) с поверкой, компрессор Polr Position O20P (230л/мин, 24л, 8бар, 1,5квт рапид), лабораторная установка д/оценки технол-х св-в матер, PlastograhEC пресс гидравлический "Auto MH-NE" 3891, пресс для вырубания образцов по ГОСТ11262-80 , принтер Куосега P2135DN

(A4,35ppm.1200dpi.256MB.USB2.0

LAN.duplex) (REP FS-137DN), стол для лаборатории с выканой клавой 900х600, стол лабораторный 1605х600х700мм, керамогранит, усиленный каркас, стол

однотумбовый с 3 выкатными ящиками 1000x600x750, стол-мойка с сушилкой 500х600х900/1500мм, тумба подкатная 560*480*560мм,3 ящика, шкаф вытяжной 1200х720х900/2200мм, керамогранит., шкаф для одежды 900*500*1900мм с замком. стол лабораторный 1200*600*900мм, рабочая поверхностьнерж.сталь, вытяжка Hansa OKP 631 ZH, персональный компьютер в комплекте DEPO Neos 460MD, измерительная термопара массы расплава , кабель с гнездом подключения CAN, конденсаторная щетка, подставка-станина металл.разм.0,955*0,565*0,565,воздушный компрессор с ресивером для обеспечения работы пресс, вырубной жон ГОСТ16782пневматического пресса 2015.20Дх2.5Ш. вырубной жон для пневматического пресса,ГОСТ11262-80.Тип1. вырубной для жон пресса,ГОСТ12021пневматического 84,110х10х4мм, вырубной жон для пневматического прессаГОСТ11262-80.Тип5. пневматический пресс для вырубки образцов, рамочные формы для получ.образцов пресса для раз.140*125*1мм пол.пл.тол.4,8мм,рамочные формы для пресса ДЛЯ получ.образцов раз.140*125*2мм 2пол.пл.тол.4,8мм,лабораторный стол для установки пресса, компьютер в составе: блок/Pentium системный G3420/H81/4Gb/HDD1Tb/DVD+-R/RW/Корпус

Лаборатория №115.

Анализатор влажности весовой, аналитические двухдиапазонные, ИБП Cyber Power PR1500ELCD, ИБП Cyber Power PR2200ELCDSL, ИК-Фурье спектрометр «IRAffinity-1S» фирмы Shimadzu в комплекте с управляющей станцией (компьютер), термоаналитический комплекс проведения измерений режиме дифференциальной сканирующей калориметрии термогравиметрии (дифференциальный сканирующий калориметр модели DSC214polyma и термогравиметрический анализатор модели TG209F1 Libra со встроенным Фурье-ИК спектрометром Pergeus) в комплекте с управляющей станцией (компьютер).

Лаборатория № 206

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, мешалка магнитная EcoStir (1.5л,300-2000об/мин,платформа диам.120мм,без нагрева), мешалка магнитная ПЭ-6110 (до 1л, с подогр. 120С), мешалка магнитная ПЭ-6110 (до

1л, с подогр. 120С), мешалка магнитная ПЭ-6110 (до 1л, с подогр. 120С), мешалка магнитная с подогревом ПЭ-6110М, мешалка магнитная с подогревом ПЭ-6110M. микроскоп, многофункциональное устройство KyoceraFS-1030MFP, ноутбук HPPavilion, проектор ВепОМР612С, ноутбук НР 6820sT2370 17 WXGA, монитор 19" Samsung 931BWSFVTFT, системный блок IntelCore в комплекте, память NransTS 4G, стул ИСО/черн/ (6шт.), ноутбук ASUSK52JE 15.6"/IntelCorei3 370 M/DVD- RW/CAM/WiFi/Win7BASIC.

Лаборатория № 207

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, набор химической посуды, настольная унив/испытат. машина д/провед. испытаний на растяж. AGS-5kNX, комплект спец. оборудования (Автом. копер, Станок, Прибор HV-3000-Р3), специализированная испытательная машина AGS-10kNX фирмы Шимадзу для опр. физ. мех., комплект мебели ВНР, комплект специализ. оборудования для опред. плотности

полим. комп. материалов (Весы A&D, устр-во AD-1654, весы лабораторные)

Лаборатория № 208

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, набор химической посуды, аквадистиллятор ДЭ-4М,220В, СПб, весы HTR-220CE VIBRA 220г, комп. в сос: Монит.23"ViewSonic. проц. 1155.3.3/5000/3m, клав. Genius, мышь Genius, модульный реометр в комплекте: модульный реометр Haake MARS III. обеспечение. программное система термостатирования для измерительных систем, стандартная высокотемпературная измерительная геометрия, стандартная малоинерционная измерительная геометрия, стандартная малоинерционная измерительная, полка металлическая цельносврная, 1200x250x900мм, колбонагреватель LOIP LH-250, стол лабораторный пристенный 1200*600*900/1800, стол лабораторный 1200*600*720. стол лабораторный 1300*600(900)*720, стол усиленный для приборов 1000*600*720, стол-мойка лабораторная сушкой 800*600*900/1500, шкаф вытяжной лабораторный 1200*720*2200, шкаф для хранения реактивов И посуды 600*400*1800, штатив лабораторный Бунзена, штатив лабораторный Бунзена, жалюзи алюминиевые Б-100 0,60*1,30, жалюзи алюминиевые Б-100 0.68*1.35 (2 шт.), жалюзи алюминиевые Б-100 1,06*0,57, стул "Изо"(2 шт.)

Лаборатория № 209

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютер в составе: системный блок DEPO 460MD/3-540/T500G/DVD-20" RW, монитор Samsung, многофункциональное устройство (принтер/копир/сканер) FS-1030 MFR, принтер лазерный монохромный Samsung ML-3310D, брифинг приставка, кресло «Престиж», тумбочка мобильная, стул "Престиж", стол письм., стол письм., стул ИСО

Лаборатория № 013

Комплект мебели ВНР, весы GR-120 (120г*0,1мг) внутр. калибровка, с поверкой, центрифуга ОПН-8, многофункциональное устройство HPLaserJetM1536 DNFMFP (CE538A)128mb, электроплитка.