

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

**Кафедра органической химии**

Авторы-составители: **Масливец Андрей Николаевич**  
**Никифорова Елена Александровна**  
**Шкляева Елена Викторовна**

Программа учебной практики  
**ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА**  
Код УМК 94317

Утверждено  
Протокол №1  
от «29» мая 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **учебная**

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

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

Учебная практика « Групповая проектная работа » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **04.03.01** Химия

направленность Программа широкого профиля

### **Цель практики :**

Цель курса состоит в формировании навыков планирования и выполнения групповой проектной работы, связанной с поиском химической информации, результатом которой должен стать единый массив библиографических или фактологических данных, связанных с заранее определённой тематикой исследования. Результаты этой проектной работы должны быть представлены в виде документа в электронного документа , а также выступления на итоговой конференции.

### **Задачи практики :**

– сформировать у студентов профессиональные навыки работы с отечественными и зарубежными компьютерными информационными ресурсами - информационно-поисковыми система (ИПС), базами данных (БД) по химии, в том числе патентными;

научиться планировать использовать эти источники данных для поиска заранее поставленной задачи, определять последовательность их использования;

научиться критически оценивать ценность найденной информации для решения поставленной задачи;

научиться объединять результаты поиска, выполненного другими участниками проекта, в единый массив данных;

оформление полученных результатов в виде электронного документа в заранее обговоренном с преподавателем формате;

представление полученных результатов в виде сообщения на итоговой конференции.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

В результате прохождения практики **Групповая проектная работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

#### **04.03.01 Химия (направленность : Программа широкого профиля)**

**ПК.1** Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения научно-исследовательских задач в профессиональной области, поставленных специалистом более высокой квалификации

##### **Индикаторы**

**ПК.1.1** Проводит работы по поиску, обработке и анализу научно-технической информации в профессиональной области, планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР

**ПК.1.2** Выбирает и использует технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения задач НИР, поставленных специалистом более высокой квалификации, готовит объекты исследования

**УК.3** Способен участвовать в реализации группового проекта

##### **Индикаторы**

**УК.3.1** Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе

**УК.3.2** Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

В настоящее время навык групповой проектной работы считается одним из важнейших и наиболее востребованных профессиональных навыков. Творческий подход, командная работа, ориентация на людей, любопытство и оптимизм – главные составляющие дизайн-мышления, методологии, часто используемой для поиска новых решений существующих проблем.

В то же время проектная работа студентов – это важная составляющая в организации всего процесса обучения, т.к. именно в процессе работы над проектом студенты учатся решать практически важные задачи, приобретают знания, умения и навыки, которые могут использовать в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности. При этом групповая работа требует специальных знаний и навыков не только предметной области, но эффективных коммуникаций, от которых в значительной степени зависит успех проекта.

Проектная деятельность – сфера, где необходим союз между знаниями и умениями, теорией и практикой. Чтобы стать успешным, необходимо развиваться, ставить перед собой цели и уметь достигать их, для чего нужно спланировать пути достижения поставленной цели; подобрать необходимые средства; освоить нужные методы и идти к намеченной цели, корректируя свои действия. Очевидно, что степень самостоятельности зависит от множества факторов: возрастных и индивидуальных особенностей, их предыдущего опыта проектной деятельности, сложности темы проекта, характера отношений в группе и др.

Одним из важных и необходимых условий дальнейшего развития образования и науки является возможность доступа к современным источникам информации, а также умение ими пользоваться. Научные ресурсы Интернета огромны и разнообразны, кроме того, Интернет – очень динамичная система: одни документы исчезают, другие появляются. Сколько их, точно никто не знает; известно, что счет идет на миллиарды. Количество информации в мире непрерывно растет, а Интернет становится неотъемлемой частью человеческого существования. На первый взгляд, найти нужную информацию в Интернете очень легко, и это задача не вызывает особых затруднений, но, как и решение любой поисковой задачи, так и выполнение поиска в Интернет-пространстве очень сильно зависит от человеческого фактора. Для одного человека эти задачи весьма легки, и он выполняет их, практически не задумываясь, для другого человека они превращаются в проблему, причём это касается как использования возможностей Интернет-пространства, так и материальных носителей информации. Чем уже область, в которой выполняется поиск, тем более она ограничена профессиональными рамками, тем сложнее найти нужный (достоверный, соответствующий уровню поставленной задачи) ответ. Объединение студентов, в разной степени владеющих поисковыми навыками для решения какой-либо достаточно широкой поисковой задачи может принести интересный, чаще всего неожиданный и неожиданный результат. В связи с этим, появление спецкурса "Групповая проектная работа", связанного с поиском химической информации, выполненным для заранее обговоренной цели и направленным на создание либо библиографической, либо фактологической баз данных по определенной тематике, изучение материала которой способствует успешному проведению и выполнению исследовательской работы.

<b>Направления подготовки</b>	04.03.01 Химия (направленность: Программа широкого профиля)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	10
<b>Объем практики (з.е.)</b>	3

<b>Объем практики (ак.час.)</b>	108
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (10 триместр)

### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
<b>Групповая проектная работа</b>		
108	<p>В настоящее время навык групповой проектной работы считается одним из важнейших и наиболее востребованных профессиональных навыков. Творческий подход, командная работа, ориентация на людей, любопытство и оптимизм – главные составляющие дизайн-мышления, методологии, часто используемой для поиска новых решений существующих проблем.</p> <p>В то же время проектная работа студентов – это важная составляющая в организации всего процесса обучения, т.к. именно в процессе работы над проектом студенты учатся решать практически важные задачи, приобретают знания, умения и навыки, которые могут использовать в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности. При этом групповая работа требует специальных знаний и навыков не только предметной области, но эффективных коммуникаций, от которых в значительной степени зависит успех проекта.</p> <p>Проектная деятельность – сфера, где необходим союз между знаниями и умениями, теорией и практикой. Чтобы стать успешным, необходимо развиваться, ставить перед собой цели и уметь достигать их, для чего нужно спланировать пути достижения поставленной цели; подобрать необходимые средства; освоить нужные методы и идти к намеченной цели, корректируя свои действия. Очевидно, что степень самостоятельности зависит от множества факторов: возрастных и индивидуальных особенностей, их предыдущего опыта проектной деятельности, сложности темы проекта, характера отношений в группе и др.</p> <p>Одним из важных и необходимых условий дальнейшего развития образования и науки является возможность доступа к современным источникам информации, а также умение ими пользоваться. Научные ресурсы Интернета огромны и разнообразны, кроме того, Интернет – очень динамичная система: одни документы исчезают, другие появляются. Сколько их, точно никто не знает; известно, что счет идет на миллиарды. Количество информации в мире непрерывно растет, а Интернет становится неотъемлемой частью человеческого существования. На первый взгляд, найти нужную информацию в Интернете очень легко, и это задача не вызывает особых затруднений, но, как и решение любой</p>	<p>Практические занятия проводятся в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ или оснащенных компьютерами с доступом в Internet помещениях организаций-баз практики. Самостоятельная работа может проводиться в аудиториях для самостоятельной работы или помещениях Научной библиотеки ПГНИУ, библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	поисковой задачи, так и выполнение поиска в Интернет-пространстве очень сильно зависит от человеческого фактора. Для одного человека эти задачи весьма легки, и он выполняет их, практически не задумываясь, для другого человека они превращаются в проблему, причём это касается как использования возможностей Интернет-пространства, так и материальных носителей информации. Чем &#7923;же область, в которой выполняется поиск, чем более она ограничена профессиональными рамками, тем сложнее найти нужный (достоверный, соответствующий уровню поставленной задачи) ответ. Объединение студентов, в разной степени владеющих поисковыми навыками для решения какой-либо достаточно широкой поисковой задачи может принести интересный, чаще всего неожиданный и неожиданный результат. В связи с этим, появление спецкурса "Групповая проектная работа", связанного с поиском химической информации, выполненным для заранее обговоренной цели и направленным на создание либо библиографической, либо фактологической баз данных по определенной тематике, изучение материала которой способствует успешному проведению и выполнению исследовательской работы.	
<b>Организационная конференция</b>		
2	Руководитель проектной работы проводит установочную конференцию, на которой знакомит студентов с программой работы и формами отчетности, выдает группам задания. Затем он проводит вводный инструктаж и оговаривает план работы на предстоящих занятиях и сроки выполнения работы и подготовки отчетности.	Проводится в в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ, библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.
<b>Проведение поиска в заданных источниках материалов по теме, данной группе</b>		
14	Группа распределяет обязанности по выданному руководителем заданию, каждый участник приступает к поиску материала, в конце каждого занятия делается небольшое обобщение полученных результатов для координации работы группы.	Практические занятия проводятся в в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ или оснащенных компьютерами с доступом в Internet помещениях организаций-баз практики. Самостоятельная работа может проводиться в аудиториях для самостоятельной работы или помещениях Научной библиотеки ПГНИУ,

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.
Обсуждение в группе результатов поиска, формулирование задач для дальнейшей работы над темой		
4	Происходит обобщение и обсуждение в группе полученных данных и планирование дальнейшей работы.	Практические занятия проводятся в в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ или оснащенных компьютерами с доступом в Internet помещениях организаций-баз практики, библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.
Проведение повторного поиска для дополнения и уточнения полученных сведений		
24	Проводится более подробный и глубокий литературный поиск. В ходе поиска группа детально прорабатывает заданную тему и собирает весь необходимый материал для подготовки отчета и представления презентации.	Практические занятия проводятся в в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ или оснащенных компьютерами с доступом в Internet помещениях организаций-баз практики. Самостоятельная работа может проводиться в аудиториях для самостоятельной работы или помещениях Научной библиотеки ПГНИУ, библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.
Обсуждение результатов поиска в группе		
8	Обсуждение в группе полученных результатов. Распределение обязанностей по подготовке письменного отчета и отчетной презентации. Составление плана отчета.	Практические занятия проводятся в в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ или оснащенных компьютерами с доступом в Internet помещениях организаций-баз практики. Самостоятельная работа может проводиться в

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		аудиториях для самостоятельной работы или помещениях Научной библиотеки ПГНИУ, библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.
Подготовка письменного отчета		
24	Подготовка отдельных разделов письменного отчета, координация группы для формирования целостного отчета из выполненных участниками группы частей, консультирование с преподавателем по подготовке отчета. Представление черновика письменного отчета преподавателю.	Практические занятия проводятся в в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ или оснащенных компьютерами с доступом в Internet помещениях организаций-баз практики. Самостоятельная работа может проводиться в аудиториях для самостоятельной работы или помещениях Научной библиотеки ПГНИУ, библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.
Подготовка презентации и текста доклада для отчетной конференции		
24	Подготовка презентации для представления работы группы на основе письменного отчета: распределение обязанностей, подготовка отдельных разделов презентации участниками группы, создание общей презентации, составление отчетного доклада.	Практические занятия проводятся в в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ или оснащенных компьютерами с доступом в Internet помещениях организаций-баз практики. Самостоятельная работа может проводиться в аудиториях для самостоятельной работы или помещениях Научной библиотеки ПГНИУ, библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.
Отчетная конференция		
8	Представление подготовленной группой презентации и	Практические занятия



Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	доклад о выполненной работе. Ответы на вопросы. Сдача письменного отчета.	проводятся в в компьютерном классе химического факультета ПГНИУ или оснащенных компьютерами с доступом в Internet помещениях организаций-баз практики. Самостоятельная работа может проводиться в аудиториях для самостоятельной работы или помещениях Научной библиотеки ПГНИУ, библиотечных помещениях или конференц-залах организаций-баз практики.

## **5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики**

### **Основная**

1. Шкляева Е.В. Поиск химической информации в Интернет-пространстве: учебное пособие / Е. В. Шкляева. - Пермь, 2010. - 1. <https://elis.psu.ru/node/13785>
2. Королева, О. Н. Поисковые системы сети Internet : курс лекций / О. Н. Королева, А. В. Мажукин, Т. В. Королева ; под редакцией В. И. Мажукин. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2012. — 34 с. — ISBN 978-5-98079-839-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/14523>

### **Дополнительная**

1. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для вузов / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08684-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452220>

## **6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики**

Для проведения практики использование ресурсов сети «Интернет» не предусмотрено.

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Образовательный процесс по практике **Групповая проектная работа** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 1) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)
- 2) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
- 3) Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC».
3. Программы, демонстрации видео материалов (nponrpbjBaTenb) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome».
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice».
6. Офисный пакет приложений (химические редакторы) ACD ChemSketch (с выходом в Интернет), Marvin Sketch.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

1. Rahoisha\_2013.pdf
2. Поиск патентов.pdf
3. занятие 4\_ScopusQuickGuide\_Rus\_2017.pdf
4. занятие 4\_Scopus\_руководство\_2017.pdf
5. проблемы поиска информации.pdf

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

1. Практические занятия: Компьютерный класс, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса. Для последнего занятия (отчетной конференции): Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран,

компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. Оснащенные компьютерами с доступом в Internet помещения организаций-баз практики.

2. Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ. Библиотечные помещения или конференц-залы организаций-баз практики.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Для студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании их письменного заявления организация практики реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. При этом обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг помощника, оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение удобного доступа в здания и помещения, где проходят практики, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации инвалида. При направлении инвалида или лица с ОВЗ в организацию, на предприятие для прохождения производственной практики руководитель согласовывает с предприятием условия ее прохождения и виды деятельности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Для освоения теоретической части практики инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования электронных технологий, дистанционного освоения материала путем предоставления заданий и их контроля через интернет, а также индивидуальных консультаций с применением как электронной почты, так и визуального общения с

использованием «Скайп».

При выполнении экспериментальной части практики по мере необходимости предоставляются дополнительные средства защиты, осуществляется индивидуальная помощь учебно-вспомогательного персонала, а также другие мероприятия с учетом нозологий заболевания обучающихся.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или других технических средств). В процессе защиты отчета по практике студент с ОВЗ вправе использовать необходимые ему технические средства. Для слабовидящих может быть предоставлен портативный видеоувеличитель, возможно использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих студентов может быть представлена звукоусиливающая аппаратура, возможно использование аппаратуры индивидуального пользования. По заявлению студента с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике может быть обеспечено присутствие помощника, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом его индивидуальных особенностей. При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

#### ПК.1

**Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения научно-исследовательских задач в профессиональной области, поставленных специалистом более высокой квалификации**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.1.2</b> Выбирает и использует технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения задач НИР, поставленных специалистом более высокой квалификации, готовит объекты исследования	Знает основные методики поиска химической информации. Умеет выбирать необходимые методики проведения исследования и технические средства из числа имеющихся для осуществления литературного поиска по данной тематике с учетом рекомендаций руководителя. Владеет навыками осуществления литературного поиска по заданной тематике.	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> Не способен грамотно использовать необходимые методики проведения исследований и технические средства, даже выбранные и указанные научным руководителем. Выбор методик и технических средств самостоятельно осуществить не способен. <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> В основном способен грамотно использовать необходимые методики проведения исследований и технические средства, выбранные и указанные научным руководителем. Выбор методик и технических средств самостоятельно осуществить не способен. <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> В основном способен грамотно выбрать и использовать необходимые методики проведения исследований и технические средства из числа имеющихся для осуществления литературного поиска с учетом рекомендаций руководителя. <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> Выбирает и использует необходимые методики проведения исследования и технические средства из числа имеющихся для осуществления литературного поиска по данной тематике с учетом рекомендаций руководителя.
<b>ПК.1.1</b> Проводит работы по поиску, обработке и анализу научно-технической информации в	Знает значение и область применения основных поисковых операторов ПС Google, Yandex. Умеет использовать использовать различные	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> Не умеет использовать использовать различные поисковые системы, в частности, их поисковые операторы для поиска химической и смежной с ней информации; не умеет хранить информацию и

<p>профессиональной области, планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР</p>	<p>поисковые системы, в частности, их поисковые операторы для поиска химической и смежной с ней информации; умеет хранить информацию и анализировать результаты полученного поиска; умеет использовать одновременно on-line и обычные источники информации; умеет переформулировать запрос с целью получения более точного результата на основании результатов первично проведенного поиска. Владеет навыками поиска химической информации для поиска и изложения материала, затрагивающие разные области изучения и преподавания химии</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>анализировать результаты полученного поиска; не умеет использовать одновременно on-line и обычные источники информации; не умеет переформулировать запрос с целью получения более точного результата на основании результатов первично проведенного поиска.</p> <p>Не владеет навыками поиска химической информации для поиска и изложения материала, затрагивающие разные области изучения и преподавания химии</p> <p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает значение и область применения основных поисковых операторов ПС Google, Yandex.</p> <p>Не умеет использовать использовать различные поисковые системы, в частности, их поисковые операторы для поиска химической и смежной с ней информации; не умеет хранить информацию и анализировать результаты полученного поиска; не умеет использовать одновременно on-line и обычные источники информации; не умеет переформулировать запрос с целью получения более точного результата на основании результатов первично проведенного поиска.</p> <p>Не владеет навыками поиска химической информации для поиска и изложения материала, затрагивающие разные области изучения и преподавания химии</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Знает значение и область применения основных поисковых операторов ПС Google, Yandex.</p> <p>Умеет использовать использовать различные поисковые системы, в частности, их поисковые операторы для поиска химической и смежной с ней информации; умеет хранить информацию и анализировать результаты полученного поиска; умеет использовать одновременно on-line и обычные источники информации; умеет переформулировать запрос с целью получения более точного результата на основании результатов первично проведенного поиска.</p>
---	---	---

		<p><b>Хорошо</b></p> <p>Не владеет навыками поиска химической информации для поиска и изложения материала, затрагивающие разные области изучения и преподавания химии</p> <p><b>Отлично</b></p> <p>Знает значение и область применения основных поисковых операторов ПС Google, Yandex.</p> <p>Умеет использовать использовать различные поисковые системы, в частности, их поисковые операторы для поиска химической и смежной с ней информации; умеет хранить информацию и анализировать результаты полученного поиска; умеет использовать одновременно on-line и обычные источники информации; умеет переформулировать запрос с целью получения более точного результата на основании результатов первично проведенного поиска.</p> <p>Владеет навыками поиска химической информации для поиска и изложения материала, затрагивающие разные области изучения и преподавания химии</p>
--	--	--

### УК.3

#### Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.3.2</b></p> <p>Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p>	<p>Знает причины и признаки проблемных ситуаций, возникающих в ходе командной работы. Умеет выявить возникающие в ходе командной работы противоречия и выбрать методы для их разрешения.</p> <p>Владеет навыками разрешения конфликтов, возникающих в ходе командной работы, корректировки работы команды и перераспределения ролей с учетом интересов сторон.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не способен успешно разрешать противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы по проведению литературного поиска, обработке, обобщению и оформлению полученных результатов, корректировать работу команды для наиболее эффективного поиска данных и перераспределять роли для достижения наиболее полного охвата заданной темы при поиске.</p> <p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>В некоторых случаях успешно разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы по проведению литературного поиска, обработке, обобщению и оформлению полученных результатов.</p>



		<p><b>Хорошо</b></p> <p>Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы по проведению литературного поиска, обработке, обобщению и оформлению полученных результатов. Предпринимает некоторые меры для корректировки работы команды с целью наиболее эффективного поиска данных.</p> <p><b>Отлично</b></p> <p>Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы по проведению литературного поиска, обработке, обобщению и оформлению полученных результатов, корректирует работу команды для наиболее эффективного поиска данных и перераспределяет роли для достижения наиболее полного охвата заданной темы при поиске.</p>
<p><b>УК.3.1</b></p> <p>Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе</p>	<p>Знает основные принципы командной работы и решения задач при работе в команде. Умеет работать в команде, сравнивая полученные данные с уже имеющимися у группы, дополняя результат работы группы результатами собственной работы. Владеет навыками решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе: проводит поиск библиографической информации по заданной теме в своей области поиска, требуемым образом оформляет полученный результат для представления групповой проектной работы на итоговой конференции, участвует в представлении работы на итоговой конференции.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не способен участвовать в работе команды, вносить свой вклад в осуществление библиографического поиска, требуемым образом оформлять полученный результат для представления групповой проектной работы на итоговой конференции, участвовать в представлении работы на итоговой конференции.</p> <p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе: проводит поиск библиографической информации по заданной теме в своей области поиска. Участвует в оформлении полученного результата для представления групповой проектной работы на итоговой конференции, не участвует в представлении работы на итоговой конференции.</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе: проводит поиск библиографической информации по заданной теме в своей области поиска. В большинстве случаев справляется с оформлением нужным образом полученного результата для представления групповой проектной работы на итоговой конференции, участвует в представлении работы на</p>

		<p><b>Хорошо</b> итоговой конференции.</p> <p><b>Отлично</b> Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе: проводит поиск библиографической информации по заданной теме в своей области поиска, сравнивает полученные данные с уже имеющимися у группы, дополняет результат работы группы результатами собственной работы. Требуемым образом оформляет полученный результат для представления групповой проектной работы на итоговой конференции, активно участвует в представлении работы на итоговой конференции.</p>
--	--	---

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад .3

### Показатели оценивания

Не участвует или практически не участвует в групповом поиске библиографической информации по заданной теме в своей области поиска. Не принимает участие в оформлении полученного результата для представления групповой проектной работы на итоговой конференции и предоставления письменного отчета о выполнении работы. Не участвует в представлении работы на итоговой конференции.	<b>Неудовлетворительно</b>
Участвует в групповом поиске библиографической информации по заданной теме в своей области поиска, сравнивает полученные данные с уже имеющимися у группы, дополняет результат работы группы результатами собственной работы. Принимает минимальное участие в оформлении полученного результата для представления групповой проектной работы на итоговой конференции и предоставления письменного отчета о выполнении работы. Не участвует или практически не участвует в представлении работы на итоговой конференции.	<b>Удовлетворительно</b>
Участвует в групповом поиске библиографической информации по заданной теме в своей области поиска, сравнивает полученные данные с уже имеющимися у группы, дополняет результат работы группы результатами собственной работы. Участвует в оформлении полученного результата для представления групповой проектной работы на итоговой конференции и предоставления письменного отчета о выполнении работы. Участвует в	<b>Хорошо</b>

представлении работы на итоговой конференции (принимает участие в представлении доклада).	<b>Хорошо</b>
Участвует в групповом поиске библиографической информации по заданной теме в своей области поиска, сравнивает полученные данные с уже имеющимися у группы, дополняет результат работы группы результатами собственной работы. Активно участвует в оформлении полученного результата для представления групповой проектной работы на итоговой конференции и предоставлении письменного отчета о выполнении работы. Активно участвует в представлении работы на итоговой конференции (принимает участие в представлении доклада, отвечает на вопросы аудитории и руководителя).	<b>Отлично</b>