

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик
кафедра биологии, химии и экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность (профиль) образовательной программы:
Органическая химия


квалификация (степень):
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Красноярск 2021

Рабочая программа дисциплины актуализирована и обсуждена на заседании кафедры биологии, химии и экологии


протокол № 9 от «12» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой


_____ Е.М. Антипова

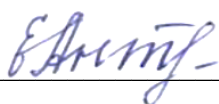
Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«21» мая 2021 г. Протокол № 4
Председатель НМСС (Н)


_____ Н.М. Горленко

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательский семинар» актуализирована профессором кафедры биологии, химии и экологии Горностаевым Л.М.

Заведующий кафедрой

Антипова Е.М. 

Одобрено НМСС(Н) факультета биологии, географии и химии

«20» мая 2020 г.

Председатель

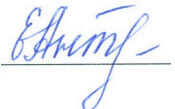
Близнецов А.С. 

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательский семинар» составлена доктором химических наук, профессором кафедры химии Л.М. Горностаевым

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры химии
Протокол № 8 от «10» мая 2017 г.

Заведующий кафедрой  Л.М. Горностаев

Одобрено НМСС(Н) факультета биологии, географии и химии
Протокол № 7 от «16» мая 2017 г.


Председатель НМСС (Н) Е.М.  Антипова

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательский семинар»
актуализирована и обсуждена на заседании кафедры химии

Протокол № 8 от «18» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой  Л.М. Горностаев

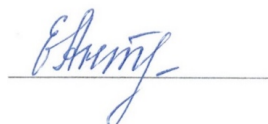
Одобрено НМСС(Н) факультета биологии, географии и химии
Протокол № 9 от «13» июня 2018 г.

Председатель НМСС (Н)  А.С. Блинецов

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательский семинар» актуализирована и обсуждена на заседании кафедры биологии, химии и экологии

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры биологии, химии и экологии
протокол № 8 «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой



Е.М. Антипова

Одобрено научно-методическим советом факультета биологии, географии и химии

Протокол № 8 от «23» мая 2019 г.

Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

Пояснительная записка

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательский семинар» составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки» (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 869) и Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 №273 ФЗ, с присвоением квалификации исследователь, преподаватель-исследователь.

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» относится к дисциплинам вариативной части аспирантуры. Индекс дисциплины в учебной плане – 73..Б3.

Изучение дисциплины предполагается на 2 курсе (семестры III и IV) и включает в себя рассчитанные на аудиторную (лекции и практические работы) и внеаудиторную (самостоятельную) работу аспирантов.

2. Трудоемкость дисциплины (общий объем времени, отведенного на изучение дисциплины) составляет 6 з.е., или 216 часов: по 2 часа лекционных занятий и по 108 часов практических занятий. Форма контроля – зачет.

3. Цель освоения дисциплины «Научно-исследовательский семинар» - формирование системы знаний и умений в области научно-исследовательской деятельности, создание на этой основе навыков научного мышления и базы знаний о методах и способах обработки и представления результатов исследований.

Задачи дисциплины	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения (компетенции)
углубление знаний о структуре и организации научной деятельности в России и мире	Аспирант должен <u>Знать:</u> методологию и методы научного исследования <u>Уметь:</u> определять проблемную ситуацию и проблему, обосновать актуальность исследования; выбирать методы исследования и обработки полученных результатов, адекватные поставленным задачам. <u>Владеть:</u> навыками работы с научной, справочной литературой.	<ul style="list-style-type: none">• способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач (УК-1);• способность проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного

		<p>научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); ▪ готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранных языках (УК-4); • способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)
продолжение формирования навыков организации и представления научно-исследовательской работы по естественным наукам	<p><u>Знать:</u> логику организации и представления научно-исследовательской работы по естественным наукам; варианты оформления и представления научной работы</p> <p><u>Уметь:</u> представлять полученные результаты в соответствии с существующими стандартами; оформить диссертацию; подготовить доклад для защиты диссертации</p> <p><u>Владеть:</u> навыками подготовки электронной презентации научной работы;</p> <p>профессиональной устной речью и научной терминологией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); • готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области органической химии (ОПК-2)
Развивать способность к регистрации, обработке и анализу	<p><u>Знать</u> способы регистрации, обработки и анализа данных;</p> <p><u>Уметь</u> регистрировать,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность к регистрации, обработке и анализу

экспериментальных данных, полученных при проведении научно-исследовательской работы	обрабатывать и анализировать экспериментальных данных, полученных при проведении научно-исследовательской работы; <u>Владеть</u> навыками анализа экспериментальных данных, полученных при проведении научно-исследовательской работы.	экспериментальных данных, полученных при проведении научно-исследовательской работы (ПК-4)
---	---	--

Контроль результатов освоения дисциплины:

1. Научная дискуссия;
2. Устный доклад;
3. Зачет в 7 и 8 семестрах.

Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины:

1. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (активные методы обучения): б) технология проектного обучения; в) интерактивные технологии (дискуссия, проблемный семинар);
2. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса: а) технологии индивидуализации обучения; б) коллективный способ обучения.

1. Организационно-методические документы

1.1. Технологическая карта обучения дисциплине

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

для обучающихся образовательной программы

Направление подготовки: 04.06.01 Химические науки

Программа аспирантуры «Органическая химия»

Квалификация (степень) – Преподаватель-исследователь

(направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

по заочной форме обучения

(общая трудоемкость **6 з.е.**)

Наименование тем	Всего часов (з.е.)	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы контроля
		Всего (из них интерактивных форм)	Лекций (из них интерактивных форм)	Лабораторные занятия (из них интерактивных форм)	Практические занятия (из них интерактивных форм)		
Базовый раздел № 1	108					108	
Тема 1. Современные научные проблемы в области химии гетероциклических соединений. Актуальные направления исследований в России и за рубежом	25					25	Дискуссия на семинаре

Тема 2. Отражение актуальных направлений исследований в области химии гетероциклических соединений в научной литературе в России и за рубежом	25					25	Дискуссия на семинаре
Тема 3. Обоснование темы собственного научного исследования	20					20	Дискуссия на семинаре
Тема 4 Презентация плана собственного научного исследования	38					38	Дискуссия на семинаре
Контроль							зачет
Базовый раздел № 2	108					108	
Тема 1. Представление результатов научного исследования.	30					30	Дискуссия на семинаре
Тема 2. Представление результатов собственного научного исследования на конференциях различного уровня.	35					35	Дискуссия на семинаре; Участие в конференции
Тема 3. Публикация результатов научной деятельности.	43					43	Публикация материалов научного исследования
Контроль							зачет
ИТОГО	216					216	

1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

«Научно-исследовательский семинар»

В соответствии с учебным планом курс рассчитан на 216 часов самостоятельной работы аспирантов, поэтому основная работа по освоению содержания дисциплины и представлению результатов проделанной работы проводится на семинарских занятиях.

Темы семинаров:

Базовый раздел №1 (реализуется в 7 семестре):

Тема 1. Современные научные проблемы в области химии гетероциклических соединений. Актуальные направления исследований в России и за рубежом.

Тема 2. Отражение актуальных направлений исследований в области химии гетероциклических соединений в научной литературе в России и за рубежом.

Тема 3. Обоснование темы собственного научного исследования.

Тема 4. Презентация плана собственного научного исследования.

Базовый раздел №2 (реализуется в 8 семестре):

Тема 1. Представление результатов научного исследования.

Тема 2. Представление результатов собственного научного исследования на конференциях различного уровня.

Тема 3. Публикация результатов научной деятельности.

1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

При освоении курса «Научно-исследовательский семинар» аспиранту следует обратить внимание на следующие моменты:

1. Материал дисциплины представлен в семи темах (4 темы в первом разделе и 3 – во втором). В конце каждого раздела проводится итоговый контроль в виде зачета.
2. Оценивание деятельности аспиранта ведется по модульно-рейтинговой системе, результаты находят свое отражение в журнале рейтинг-контроля.
3. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям:

Базовый раздел № 1 (реализуется в 7 семестре):

Тема 1. *Современные научные проблемы в области химии гетероциклических соединений. Актуальные направления исследований в России и за рубежом. Анализ аспирантом научной литературы по тематике его исследования. Форма работы: научная дискуссия по теме*

Тема 2. *Отражение актуальных направлений исследований в области химии гетероциклических соединений в научной литературе в России и за рубежом.* Представление аспирантами краткого литературного обзора по тематике собственного исследования. Форма работы: научная дискуссия по теме.

Тема 3. *Обоснование темы собственного научного исследования.* Обоснование аспирантом актуальности выбранной темы собственного научного исследования в виде устного доклада. Корректировка темы исследования. Форма работы: научная дискуссия по теме.

Тема 4. *Презентация плана собственного научного исследования.* Выступление аспиранта с презентацией программы своего исследования. Обсуждение представленных программ. Форма работы: научная дискуссия по теме.

Базовый раздел № 2 (реализуется в 8 семестре):

Тема 1. *Представление результатов научного исследования.* Представление аспирантом результатов своих научных трудов в форме устного доклада. Обсуждение. Поиск возможных путей решения возникших в ходе научной работы проблем. Форма работы: научная дискуссия по теме.

Тема 2. *Представление результатов собственного научного исследования на конференциях различного уровня.* Рассматриваются особенности представления результатов научных трудов по химии на конференциях различного уровня. Представление аспирантом своих трудов в форме стендового и устного докладов. Участие аспиранта в конференции по теме своего исследования. Обсуждение результатов.

Тема 3. *Публикация результатов научной деятельности.* Публикация аспирантом результатов своей научно-исследовательской деятельности.

Подготовка к семинарскому занятию начинается с тщательного ознакомления с условиями предстоящей работы, т. е. с обращения к темам семинарских занятий. Для полноценной подготовки к практическому занятию чтения учебной литературы недостаточно – в учебных пособиях излагаются только принципиальные основы, в то время как в монографиях и статьях поднимаемый вопрос рассматривается с разных ракурсов или ракурса одного, но в любом случае достаточно подробно и глубоко. Тем не менее, для того, чтобы должным образом сориентироваться в сути задания, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника – вне зависимости от того, предусмотрена ли лекция в дополнение к данному семинару или нет. Готовясь к практическим занятиям, следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями, альбомами схем и др.

Рекомендации по оформлению презентаций

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рассмотрим рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

Текстовая информация

1. размер шрифта: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
2. цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
3. тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
4. курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;
- если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем!

Анимация

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях

использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звук

1. звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации;
2. необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным;
3. если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление

- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;
- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;
- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;
- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок! Также следует учитывать общие правила оформления текста.

После создания презентации, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране). Учитывайте различные версии операционных систем на различных компьютерах (пересохраните свою презентацию в нескольких версиях).

Общие правила оформления текста презентаций

- Точка в конце заголовка и подзаголовках, выключенных отдельной строкой, не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Порядковый номер всех видов заголовков, набираемый в одной строке с текстом, должен быть отделен пробелом независимо от того, есть ли после номера точка.
- Точка не ставится в конце подрисуночной подписи, в заголовке таблицы и внутри нее. При отделении десятичных долей от целых чисел лучше ставить запятую (0,158), а не точку (0.158).
- Перед знаком препинания пробел не ставится (исключение составляют открывающиеся парные знаки, например, скобки, кавычки). После знака препинания пробел обязателен (если этот знак не стоит в конце абзаца). Тире выделяется пробелами с двух сторон. Дефис пробелами не выделяется.
- Числительные порядковые и количественные выражаются в простом тексте словами (обычно, однозначные при наличии сокращенных наименований), цифрами (многозначные и при наличии сокращенных обозначений) и смешанным способом (после десятков тысяч часто применяются выражения типа 25 тыс.), числительные в косвенных падежах набирают с так называемыми наращениями (6-го). В наборе встречаются арабские и римские цифры.
- Индексы и показатели между собой и от предшествующих и последующих элементов набора не должны быть разделены пробелом (H_2O , m^3/c)
- Нельзя набирать в разных строках фамилии и инициалы, к ним относящиеся, а также отделять один инициал от другого.
- Не следует оставлять в конце строки предлоги и союзы (из одной-трех букв), начинающие предложение, а также однобуквенные союзы и предлоги в середине предложений.
- Последняя строка в абзаце не должна быть слишком короткой. Надо стараться избегать оставления в строке или переноса двух букв. Текст концевой строки должен быть в 1,5-2 раза больше размера абзацного отступа, т.е. содержать не менее 5-7 букв. Если этого не получается, необходимо вогнать остаток текста в предыдущие строки или выгнать из них часть текста. Это правило не относится к концевым строкам в математических рассуждениях, когда текст может быть совсем коротким, например "и", "или" и т.п.
- Знаки процента (%) применяют только с относящимися к ним числами, от которых они не отделяются.

- Знаки градуса (°), минуты (′), секунды (″) от предыдущих чисел не должны быть отделены пробелом, а от последующих чисел должны быть отделены пробелом (10° 15′).
- Формулы в текстовых строках набора научно-технических текстов должны быть отделены от текста на пробел или на двойной пробел. Формулы, следующие в текстовой строке одна за другой, должны быть отделены друг от друга удвоенными пробелами.
- Знаки номера (№) и параграфа (§) применяют только с относящимися к ним числами и отделяются пробелом от них и от остального текста с двух сторон. Сдвоенные знаки набираются вплотную друг к другу. Если к знаку относится несколько чисел, то между собой они отделяются пробелами. Нельзя в разных строках набирать знаки и относящиеся к ним цифры.
- В русском языке различают следующие виды сокращений: буквенная аббревиатура — сокращенное слово, составленное из первых букв слов, входящих в полное название (СССР, НДР, РФ, вуз); сложносокращенные слова, составленные из частей сокращенных слов (колхоз) или усеченных и полных слов (Моссовет), и графические сокращения по начальным буквам (г. — год), по частям слов (см. — смотри), по характерным буквам (млрд — миллиард), а также по начальным и конечным буквам (ф-ка — фабрика). Кроме того, в текстах применяют буквенные обозначения единиц физических величин. Все буквенные аббревиатуры набирают прямым шрифтом без точек и без разбивки между буквами, сложносокращенные слова и графические сокращения набирают как обычный текст. В выделенных шрифтами текстах все эти сокращения набирают тем же, выделительным шрифтом.
- При наборе текста одного абзаца клавиша «Перевод строки» («Enter») нажимается только в конце этого абзаца.
- Между словами нужно ставить ровно один пробел. Равномерное распределение слов в строке текстовым процессором выполняется автоматически. Абзацный отступ (красную строку) устанавливать с помощью пробелов запрещено; для этого используются возможности текстового процессора (например, можно использовать бегунки на горизонтальной полосе прокрутки или табулятор). Знак неразрывный пробел (Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки или комбинация клавиш CTRL+SHIFT+пробел) препятствует символам, между которыми он поставлен, располагаться на разных строчках, и сохраняется фиксированным при любом выравнивании абзаца (не может увеличиваться, в отличие от обычного пробела).

- Выделением называют особое оформление отдельных слов или частей текста, которое подчеркивает их значение. Все виды выделений делят на три группы:
 1. шрифтовые выделения, выполняемые путем замены характера или начертания шрифта, — набор курсивом, полужирным, жирным, полужирным курсивом, прописными или капительными буквами, шрифтами другого кегля или даже другой гарнитурой;
 2. нешрифтовые выделения, выполняемые путем изменения расстояний между буквами (набор вразрядку) или между строками набора (дополнительные отбивки отдельных строк), изменения формата набора (набор «в красную строку», набор с одно- или двусторонними втяжками), подчеркивания текста тонкими или полужирными линейками или заключения отдельных частей текста в рамки и т. п.;
 3. комбинированные выделения, выполняемые одновременно двумя способами, например, набор полужирным вразрядку, набор полужирным шрифтом увеличенного кегля с выключкой в «красную строку» и дополнительными отбивками, набор курсивом с заключением текста в рамку и т. п. Шрифтовые выделения (курсивом, полужирным, жирным) должны быть выполнены шрифтами той же гарнитурой и кегля, что и основной текст. Знаки препинания, следующие за выделенной частью текста, должны быть набраны шрифтом основного текста.
- В текстовом наборе абзацные отступы должны быть строго одинаковыми во всем документе, независимо от кегля набора отдельных частей текста.

Методические указания по подготовке докладов

В основу докладов к темам 1-3 Модуля 1 должен быть положен анализ опубликованной литературы по проблеме, то есть систематизированное изложение чужих обнародованных мыслей с указанием на первоисточник и в обязательном порядке с собственной оценкой изложенного материала. Источником для написания доклада может быть любое опубликованное произведение, включая работы в Интернете (с указанием точного адреса веб-страницы). На семинаре 3 «Обоснование темы собственного научного исследования» аспиранты в докладе должны обосновать актуальность выбранной им темы. Особое внимание следует обратить на практическое применение материальных результатов исследования (синтезированные вещества), а также на степень разработанности тематики исследования в научной литературе. Освещение актуальности не должно быть многословным, надо показать суть проблемной ситуации, из чего видна актуальность

темы. Актуальность определяется и по ожидаемому вкладу результатов работы в развитие теории и практики. В сжатом изложении показывается, какие задачи стоят перед научной теорией в аспекте выбранной темы исследования при конкретных условиях, что сделано предшественниками и что предстоит сделать в данном диссертационном исследовании. На основе выявленного противоречия формулируется проблема диссертационного исследования. Доклад должен сопровождаться компьютерной презентацией. На семинаре 4 сутью доклада аспиранта «Презентация плана собственного научного исследования» должно стать представление самостоятельно разработанной программы своего научного исследования, которая содержит основной замысел исследования, структуру и содержание теоретической и эмпирической части исследования, методы и методики исследования, предполагаемую выборку исследования, календарный график этапов работы.

На семинарах Модуля 2 аспиранты представляют результаты своего научного исследования. Важно соотнести полученные результаты с выдвинутой гипотезой исследования, результатами, полученными другими учеными, работающими над схожей проблематикой, представить научный анализ данных с оценкой обоснованности сформулированных выводов. Готовятся к выступлениям на конференциях различного уровня, а также к публикации результатов своего исследования.

2. Компоненты мониторинга учебных достижений

2.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины/курса	Направление подготовки: 04.06.01 Химические науки Программа аспирантуры: Органическая химия	Количество зачетных единиц
Научно-исследовательский семинар	Аспирантура	6

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ №1			
	Форма работы*	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Посещение занятий	5	10
Самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы аспирантов	5	10
Текущий контроль	Научная дискуссия по теме	10	20
Итого:		20	40
БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ №2			
	Форма работы*	Количество баллов 80 %	
		min	max
Текущая работа	Посещение занятий	5	10
Самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы аспирантов	5	10
Текущий контроль	Научная дискуссия по теме	10	20
Итого:		20	40
ИТОГОВЫЙ МОДУЛЬ			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 20 %	
		min	max
	зачет	15	20
Итого:		55	100

**Аспирант освобождается от сдачи зачета при наличии очного участия в конференциях различного уровня и публикаций по тематике своего исследования.*

Соответствие рейтинговых баллов и академической отметки

87-100 баллов – 5 (отлично)

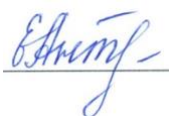
74-86 баллов – 4 (хорошо)

55-73 баллов – 3 (удовлетворительно)

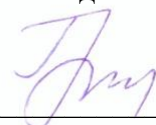
2.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии
Кафедра биологии, химии и экологии

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 9
от «12» мая 2021 г.
Заведующий кафедрой



ОДОБРЕНО
На заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 4
От «21» мая 2021 г.
Председатель НМСС (Н) _____
Н.М. Горленко



ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность (профиль) образовательной программы:
Органическая химия

квалификация (степень):
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Составители: Горностаев Л.М.

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС «Научно-исследовательский семинар» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине «Научно-исследовательский семинар» решает задачи:

- Оценки сформированности компетенций;
- Осуществление текущего контроля успеваемости;
- Осуществление итогового контроля по дисциплине.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 04.06.01 Химические науки.

- Образовательной программы высшего образования по направлению подготовки: Направление подготовки: 04.06.01 Химические науки, Программа аспирантуры: Органическая химия, Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель – исследователь

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (Приказ от 30.12.2015 № 498(п)).

– Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиала (Приказ от 04.03.2015 № 79(п)).

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины

2.1. Перечень компетенций, которыми должен обладать аспирант в процессе изучения химии гетероциклических соединений:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранных языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области органической химии (ОПК-2);
- способность к регистрации, обработке и анализу экспериментальных данных, полученных при проведении научно-исследовательской работы (ПК-4).

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство /КИМы	
			Номер	Форма
способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач (УК-1)	История и философия науки, Органическая химия, Методика написания диссертации, Научно-исследовательская деятельность	текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		промежуточная аттестация	12	Научная дискуссия

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	История и философия науки, Научно-исследовательская деятельность	текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		промежуточная аттестация	2	Научная дискуссия
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	Методика написания диссертации, Научно-исследовательская практика	текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		промежуточная аттестация	2	Научная дискуссия
готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранных языках (УК-4)	Научно-исследовательская деятельность	текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		промежуточная аттестация	2	Научная дискуссия

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы, Педагогическая практика	текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		промежуточная аттестация	2	Научная дискуссия
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	Органическая химия, Научно-исследовательская деятельность	текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		промежуточная аттестация	1	зачет
готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области органической химии (ОПК-2)	Органическая химия, Научно-исследовательская деятельность	текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		промежуточная аттестация	1	зачет

способность к регистрации, обработке и анализу экспериментальных данных, полученных при проведении научно-исследовательской работы (ПК-4)	Научно-исследовательская деятельность	текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		текущий контроль	2	Научная дискуссия
		промежуточная аттестация	1	зачет

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: Задания для самостоятельной работы аспирантов

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство: зачет

Критерии оценивания:

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично	(74-86 баллов) хорошо	(55-73 баллов) удовлетворительно
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских	Способен к самостоятельному поиску, анализу и оценке современной научной информации в области органической химии, а также генерировать	Способен к самостоятельному поиску, анализу и оценке современной научной информации в области органической химии	Способен анализировать предоставленную научную информацию, имеет представление о современных научных достижениях в области органической химии

и практических задач	собственные идеи при решении исследовательских и практических задач		
УК 2- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Способен проектировать и осуществлять комплексное научное исследование в области органической химии	Способен проектировать комплексное научное исследование в области органической химии и самостоятельно осуществлять отдельные этапы исследования.	Способен осуществлять комплексное научное исследование непосредственно под контролем научного руководителя. Способен проектировать и осуществлять отдельные этапы исследования в области органической химии
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	в настоящее время принимает активное участие в работе российских или международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области химии гетероциклических соединений	в настоящее время принимает участие в работе российских исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области химии гетероциклических соединений	Имеет представление об актуальных направлениях научных исследований российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области химии гетероциклических соединений

<p>УК-4</p> <p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранных языках</p>	<p>Имеет публикации в российских и/или зарубежных изданиях на иностранном языке;</p> <p>Принимал очное участие в зарубежных конференциях на иностранном языке</p>	<p>Имеет публикации в российских изданиях;</p> <p>Принимал очное участие в конференциях на русском языке</p>	<p>Имеет публикации в российских изданиях;</p> <p>Принимал заочное участие в конференциях на русском языке</p>
<p>УК-5</p> <p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Способен к самостоятельному планированию и решению задач собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Способен решать комплекс задач собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Способен решать отдельные задачи собственного профессионального и личностного развития</p>
<p>ОПК-1</p> <p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационны</p>	<p>способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационны</p>	<p>способен с посторонней помощью осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационны</p>	<p>способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий при непосредственном участии научного руководителя</p>

х технологий		х технологий	
ОПК – 2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области органической химии	Готов организовать работу исследовательского коллектива в области физико- химических методов анализа органических соединений	Способен организовать собственную работу в области физико-химических методов анализа органических соединений	Способен выполнить ряд физико-химических методов анализа органических соединений
ПК -4 способность к регистрации, обработке и анализу экспериментальны х данных, полученных при проведении научно- исследовательской работы	Обучающийся способен на продвинутом уровне к регистрации, обработке и анализу экспериментальных данных, полученных при проведении научно- исследовательской работы	Обучающийся способен на базовом уровне к регистрации, обработке и анализу экспериментальных данных, полученных при проведении научно- исследовательской работы	Обучающийся способен на пороговом уровне к регистрации, обработке и анализу экспериментальных данных, полученных при проведении научно- исследовательской работы

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают:

Научная дискуссия.

4.2. Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины

4.2.1 Критерии оценивания по оценочному средству 1 Задания для самостоятельной работы аспирантов

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в
---------------------	----------------------------

	рейтинг)
1. Подготовлено устное выступление по теме семинарских занятий.	3
2. Очное участие в конференции	3
3. Публикация научной статьи по проблеме исследования	4
Максимальный балл	10

4.2.2 Критерии оценивания по оценочному средству 2 Научная дискуссия:

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Ответы логичные с использованием профессиональной терминологии и анализом современной ситуации	15
Логичное изложение доклада с использованием профессиональной терминологии. Раскрыта тема доклада, использованы последние научные данные, высказана своя оценка изученному вопросу.	15
Презентация полностью соответствует содержанию доклада, раскрывает его основные положения. Соблюдены требования к оформлению мультимедийных презентаций	10
Максимальный балл	40

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

Оценочное средство 1. Задания для самостоятельной работы аспирантов

Обязательным условием выставления зачета по дисциплине "Научно-исследовательский семинар" является выполнение и защита заданий для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовка устных выступлений по темам семинарских занятий.

Примерный перечень тем докладов "Научно-исследовательский семинар":

1. Изучение реакций производными 2-алкиламино- 1,4-нафтохинонами нингидрином.
2. Синтез конденсированных производных азолов и азинов на основе 2-R-амино-1,4-нафтохинонов.
3. Функционализация производных бензоксадиазолов терминальными алкинами и нуклеофилами.
4. Изучение механизма синтеза конденсированных триазолоксидов методом функционала плотности.
5. Исследование способов синтеза хиноидных гетероатомных соединений.
6. Изучение их структуры, физических и химических свойств.
7. Синтез и исследование превращений хиноидных гетероатомных соединений.
8. Разработка синтетических подходов к предшественникам хиноидных гетероатомных соединений.
9. Синтез биологически активных веществ на основе аминафтохинонов.
10. Внутримолекулярные перегруппировки хиноидных гетероатомных соединений.

2. Очное участие в конференциях различного уровня.

3. Публикация научных статей по проблеме исследования.

Оценочное средство 2. Научная дискуссия

Целью проведения семинарских занятий в режиме научной дискуссии является оценка сформированности компетенций, предусмотренных данной дисциплиной.

На самом занятии оценивается:

- степень вовлеченности аспиранта в дискуссию,
- уровень владения теоретическим и практическим материалом по проблеме исследования,
- уровень представления аспиранта о современном этапе развития его научного направления.

2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине (Лист внесения изменений)

Анализ результатов обучения обучающихся дисциплине проводится на основе данных промежуточного и итогового контроля.

Для промежуточного контроля используются: зачет, задания для самостоятельной работы аспирантов, научная дискуссия:

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения рабочей программы на 2017 /2018 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе вносится «направленность (профиль) образовательной программы» согласно приказа № 36 (п.) от 07.02.2017 вместо «профиля».
2. В ФОСах уровни сформированности компетенций «высокий, продвинутый, базовый» заменены на «продвинутый, базовый, пороговый».
3. Обновлено современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы согласно ФГОС
4. Обновлено комплект лицензионного программного обеспечения согласно ФГОС.
5. Обновлено список литературы

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры химии 03.05.2017 г. протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой химии  Л.М. Горностаев

Декан факультета
биологии, географии и химии  Е.Н. Прохорчук

«03» мая 2017 г.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры химии

Протокол № 8 от «18» мая 2018 г.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой химии  Л.М. Горностаев

Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 9 от «13» июня 2018 г.

Председатель НМСС (Н)  А.С. Близнецов

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программы дисциплины на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, химии и экологии 15.05.2019 г. протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой биологии, химии и экологии



Е.М. Антипова

Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 8 от «23» мая 2019 г.

Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2020/2021 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены титульные листы рабочей программы, фонда оценочных средств в связи с изменением ведомственной принадлежности – Министерству просвещения Российской Федерации.

2. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.


3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
"13" мая 2020г., протокол №10

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

биологии, химии и экологии

Антипова Е.М. / 
(ф.и.о., подпись)

Одобрено НМСС(Н)

факультета биологии, географии и химии

20 мая 2020 г., протокол №8

Председатель

Близнецов А.С. / 
(ф.и.о., подпись)

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлено и согласовано с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
2. Обновлено «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика
«12» мая 2021г., протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой



Е.М. Антипова

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления
подготовки) факультета БГХ

«21» мая 2021 г. Протокол № 4
Председатель НМСС (Н)



Н.М. Горленко

3. Учебные ресурсы
3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины
Научно-исследовательский семинар

для обучающихся образовательной программы
 Направление подготовки: 04.06.01 Химические науки
 Программа аспирантуры «Органическая химия»

Квалификация (степень) – Исследователь. Преподаватель-исследователь
 (направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Количество экземпляров/ точек доступа.
	Обязательная литература		
1.	Органическая химия [Текст]: учебник / ред. Н. А. Тюкавкина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с.: ил.	Научная библиотека	5
2.	Органическая химия [Текст] : учебник : в 2 кн. Кн. 1. Основной курс / ред. Н. А. Тюкавкина. - 4-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2008. - 638 с. : ил. - (Высшее образование: Современный учебник)	Научная библиотека	15
3.	Травень, В. Ф. Органическая химия [Текст] : учебник: в 2-х т. Т. 1 / В. Ф. Травень. - М.: Академкнига, 2005. - 727 с.: ил. - Библиогр.: с. 562-565.	Научная библиотека	2
4.	Травень, В. Ф. Органическая химия [Текст] : учебник: в 2-х т. Т. 2 / В. Ф. Травень. - М.:	Научная библиотека	2

	Академкнига, 2005. - 582 с.: ил.		
5.	Травень, В. Ф. Органическая химия [Текст] : в 2 т. Т. 1 / В. Ф. Травень. - М.: Академкнига, 2008. - 727 с.: ил.	Научная библиотека	3
6.	Травень, В. Ф. Органическая химия [Текст] : в 2 т. Т. 2 / В. Ф. Травень. - М.: Академкнига, 2008. - 582 с.: ил.	Научная библиотека	3
7.	Типовые задания по органической химии [Текст]: учебное пособие. Ч. 2 / Л. М. Горностаев [и др.] - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2009. - 116 с.	Научная библиотека	10
8.	Семенов, А. А. Биологическая активность природных соединений [Текст]: монография / А. А. Семенов, В. Г. Карцев. - М.: Научное партнерство, 2012. - 520 с.	Научная библиотека	1
9.	Артеменко, А. И. Практикум по органической химии [Текст]: учебное пособие / А. И. Артеменко, И. В. Тикунова, Е. К. Ануфриев. - 3-е изд., испр. - М.: Высшая школа, 2001. - 187 с.: ил.	Научная библиотека	10
10.	Иванов, В. Г. Практикум по органической химии [Текст]: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. Г. Иванов, О. Н. Гева, Ю. Г. Гаверова. - М.: Academia, 2000. - 288 с.	Научная библиотека	21
11.	Грандберг, И. И. Практические работы и семинарские занятия по органической химии [Текст]: учебное пособие / И. И. Грандберг. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Дрофа, 2001. - 352 с.	Научная библиотека	80
12.	Ким, А. М. Органическая химия [Текст] : учебное пособие / А. М. Ким. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское изд-во, 2001. - 814 с.	Научная библиотека	30
13.	Иванов, В. Г. Органическая химия [Текст] : учебное пособие / В. Г. Иванов, В. А.	Научная библиотека	15

	Горленко, О. Н. Гева. - М.: Мастерство, 2003. - 624 с.		
14.	Руководство к лабораторным занятиям по органической химии : пособие для вузов [Текст]: 2-е изд., перераб. и доп. / под ред, Н. А. Тюкавкиной. - М.: Дрофа, 2002. - 384 с.	Научная библиотека	1
15.	Типовые задания по органической химии : учебное пособие. Ч. 2 / Л. М. Горностаев [и др.] . - 2-е изд., испр. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2013. – 114 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://elib.kspu.ru/document/5506	ЭБС КГПУ им. В. П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература			
16.	Горностаев, Л. М. Избранные главы химии хинонов и хиноидных соединений [Текст]: монография / Л. М. Горностаев. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2013. - 156 с.	Научная библиотека	21
17.	Типовые задания по органической химии [Текст]: учебное пособие. Ч. 1 / Л. М. Горностаев [и др.]. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 104 с. - Библиогр.: с. 104.	Научная библиотека	40
18.	Органическая химия: [Текст] : учеб. пос. для студ. высш. пед. учеб. зав. / Иванов В.Г. - М. : Мастерство, 2003. - 624 с.	Научная библиотека	1
19.	Введение в стереохимию органических соединений: от метана до макромолекул [Текст]: учебное пособие / Ш. Бакстон, С. Робертс ; пер. с англ. В. М. Демьянович. - М.: Мир, 2005. - 311 с.: ил. -	Научная библиотека	2
20.	Вопросы и задачи по органической химии [Текст]: учебное пособие / Т. К. Веселовская [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1988. - 255 с.	Научная библиотека	12
21.	Писаренко, А. П. Курс органической химии [Текст]: учебник / А. П. Писаренко, З. Я.	Научная библиотека	65

	Хавин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1985. - 527 с. : ил.		
22.	Типовые задания по органической химии : учебное пособие. Ч. 1 / Л. М.Горностаев [и др.]; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2011.– 104 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://elib.kspu.ru/document/5505	ЭБС КГПУ им. В. П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
	Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы		
23.	Органическая химия : учебно-методическое пособие / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра органической химии ; сост. Т.Н. Грищенко, Г.Е. Соколова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 115 с. : схем., ил., табл. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437481	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
24.	Горленко, В. А. Органическая химия : учебное пособие / В. А. Горленко, Л. В. Кузнецова, Е. А. Яныкина. - М. : Прометей, 2012. - Ч. 1, 2. - 294 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437300	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
25.	Горленко, В. А. Органическая химия : учебное пособие / В. А. Горленко, Л. В. Кузнецова, Е. А. Яныкина. - М. : Прометей, 2012. - Ч. 3, 4. - 413 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437299	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
26.	Горленко, В.А. Органическая химия : учебное пособие / В. А. Горленко, Л. В. Кузнецова, Е. А. Яныкина. - М. : Прометей, 2012. - Ч. 5, 6. - 397 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437301	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

3.3.2. Карта материально-технической базы дисциплины
Научно-исследовательский семинар
(наименование дисциплины)
Для обучающихся образовательной программы
04.06.01 Химические науки

(указать код и наименование специальности (направления подготовки))

Органическая химия, заочная форма обучения

(указать направленность (профиль) образовательной программы и форму обучения)

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.)
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
№ 5-19, корпус 1 660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89	Электрические плитки-6шт, лабораторная посуда (линейки, пинцеты, спиртовки, чашки Петри), сушильный шкаф-1шт., кадаскоп-1шт, муфельная печь-1шт., набор для химических практикумов, хранилище для химических реактивов-1шт., химические реактивы, вытяжной шкаф-2шт., учебная доска-1шт., лабораторные столы-6шт., учебные таблицы. ПО: нет.
№ 5-23, корпус 1 660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89	Мультимедиа проектор-1шт., ноутбук -1шт., интерактивная доска -1шт., акустическая система-1шт., учебная доска-1шт., периодическая система химических элементов ПО: Linux Mint (Свободная лицензия GPL)
для самостоятельной работы	
№1-01, корпус 1 660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89	Компьютер-3шт. ПО: Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)
№1-03, корпус 1 660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89	Компьютер-3шт., МФУ-3шт., рабочее место для лиц с ОВЗ (для слепых и слабовидящих) (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)
№1-04, корпус 1 660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89	Компьютер-2шт. ПО: Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)
№1-05, корпус 1 660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89	Компьютер-15шт, МФУ-5шт. ПО: Microsoft Windows Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (OEM лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951;

	<p>Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № КРС000772 от 21.09.2018)</p> <p>КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016) ноутбук-10 шт. ПО: Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</p>
--	--