Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Евгеньевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.10.2018 12:58:17
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bdedda12ab9821b652f016465d35b72a2eab0de1b2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра органической и фармацевтической химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.Е. Поверинов
«31» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Направление подготовки – 04.06.01 Химические науки
Направленность (профиль) – 02.00.03 Органическая химия
Квалификация выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения – очная

Чебоксары - 2017

1. Цель и задачи научных исследований

Цель научных исследований:

- приобретение необходимых умений, практических навыков в исследовании актуальных научных проблем по изучаемому направлению подготовки, направленности (профилю);
- проведение аспирантами прикладных, поисковых и фундаментальных научных работ как непременной составной части профессиональной квалификационной подготовки исследователей;
- подготовка к самостоятельному проведению научных исследований и (или) в составе творческого коллектива;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук для последующей её защиты в диссертационном совете.

Задачи научных исследований:

- организация и планирование научно-исследовательской работы (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;
- освоение методик проведения экспериментальных исследований;
- проведение экспериментальных и теоретических исследований по теме диссертационной работы;
- приобретение навыков в составлении библиографического описания научных работ;
- подготовка и оформление диссертации и автореферата на соискание ученой степени кандидата наук.

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачами научно-исследовательской деятельности являются:

- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ по теме научно-квалификационной работы (диссертации);
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- подготовка научных статей и тезисов докладов по теме научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачами подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук являются:

- организация и планирование научно-исследовательской работы (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;

- освоение методик проведения экспериментальных исследований;
- проведение экспериментальных и теоретических исследований по теме диссертационной работы;
- приобретение навыков в составлении библиографического описания научных работ;
- подготовка и оформление диссертации и автореферата на соискание ученой степени кандидата наук.

2. Место научных исследований в структуре ОП ВО

Научные исследования относятся к вариативной части блока 3 образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки».

Научные исследования опираются на компетенции, сформированные на предыдущем уровне образования / при изучении дисциплин: История и философии науки (УК-1; УК-3; УК-5), Методология научного исследования (ОПК-1; ОПК-2), органическая химия (УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3), Методика публичного выступления (УК-3; ПК-5); Основы подготовки и оформления научных работ и грантов (УК-3; ОПК-1; ПК-5); Авторское право (УК-1; ПК-5), Технологии профессионально-ориентированного обучения (УК-5; ПК-5), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5).

Освоение компетенций, формируемых в результате выполнения научных исследований, необходимо обучающемуся для успешного изучения следующих дисциплин и прохождения практик: Государственная итоговая аттестация (УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5).

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате выполнения научных исследований, ожидаемые результаты образования

В процессе выполнения научных исследований обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<u>владеть</u>: 1. навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 2. навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <u>уметь</u>: 1. анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов 2. при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений <u>знать</u>: 1. методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2 - способность про-	<u>владеть</u>: навыками анализа основных мировоззренческих и

ектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития ; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных знать: методы научно-исследовательской деятельности; Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины
УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
УК-4- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знать: 1) методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; 2) стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; уметь: 1) следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках; владеть: 1) навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; 2) навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; 3) различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно- исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-	знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз банных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований

коммуникационных технологи	навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности
ОПК-2 - готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	знать: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций уметь: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде
ПК-1 - разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы синтеза полимеров, использовать знания о синтезе полимеров для понимания механизмов их образования	знать: воспроизводить и объяснять учебный материал по теоретическим основам образования полимеров уметь: решать типичные задачи по выбору мономеров и условий синтеза полимеров владеть: методами синтеза полимеров
ПК-2 - использовать знания о строения и модификации полимеров химическими и физическими методами для целенаправленного регулирования их свойствами	знать: воспроизводить и объяснять учебный материал по строению и модификации полимеров уметь: решать типичные задачи по выбору метода модификации полимеров владеть: химическими и физическими методами модификации полимеров
ПК-3 - использовать знания о динамике старения полимеров для разработки методов стабилизации их свойств, решать технологические и экологические задачи при переработке полимерных материалов	знать: воспроизводить и объяснять учебный материал по старению полимеров под воздействием внешних факторов уметь: решать типичные технологические и экологические задачи при переработке полимерных материалов владеть: методами стабилизации свойств полимеров
ПК-4 - использовать знания о структурах и реакционной способности органических соединений и полимеров для направленного синтеза соединений с полезными свойствами или новыми структурами	знать: современные методы химических исследований органических соединений и полимеров актуальные проблемы современных химических исследований органических соединений и полимеров уметь: выделять органические соединения и полимеры, обладающие определенными физическими и химическими свойствами с использованием современных методов химических исследований владеть: навыками исследования физических и химических свойств органических соединений и полимеров с использова-

	нием современных методов химических исследований
ПК- 5 - готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «02.00.03 Органическая химия»	знать: суть процедуры организации научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России, в том числе систему конкурсного финансирования научных исследований по профилю «02.00.03 Органическая химия» уметь: применять знания научной риторики к решению задач, возникающих при научной и педагогической деятельности владеть: навыками подготовки и оформления научных работ (научных статей, тезисов докладов, диссертации и др.), заявок на различные конкурсы грантов по профилю «02.00.03 Органическая химия»

4. Структура и содержание научных исследований

4.1. Структура научных исследований

(код формируемой компетенции: УК-1; УК-2, УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)

Наименование строки рабочего учебного плана	Всего часов/ з.е.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Блок 3 «Научные исследования»	6372/177	936	756	720	396	1116	1044	1116	288
Научно-исследовательская деятельность	3060/85	396	396	396	216	576	504	576	-
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3312/92	540	360	324	180	540	540	540	288
Вид промежуточной аттестации		зачет с оценкой*	зачет с оценкой**	зачет с оценкой*	зачет с оценкой**	зачет с оценкой*	зачет с оценкой**	зачет с оценкой*	зачет с оценкой**

* зачет с оценкой по научно-исследовательской деятельности

** зачет с оценкой по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

4.2. Содержание научных исследований

№ п/п	Наименование видов работ
1.	Утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и индивидуального учебного плана аспиранта не позднее 3-х месяцев после зачисления. Постановка целей, задач исследования. Планирование научно-исследовательской работы 1 семестра. Работа с источниками научной информации по теме диссертации. Организация и проведение экспериментов. Анализ результатов экспериментов. Написание тезисов доклада и выступление на конференции по проблеме исследования. Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности за 1 семестр.
2.	Планирование научно-исследовательской работы 2 семестра. Постановка целей, задач исследования. Организация и проведение экспериментов. Анализ результатов экспериментов. Написание тезисов доклада, статьи и выступление на конференции по про-

	блеме исследования. Подготовка отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук за 1, 2 семестры. Выступление с отчетом по итогам года на заседании кафедры
3.	Планирование научно-исследовательской работы 3 семестра. Постановка целей, задач исследования. Работа с источниками научной информации по теме диссертации. Организация и проведение экспериментов. Анализ результатов экспериментов. Написание статьи и выступление на конференции по проблеме исследования. Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности за 2, 3 семестры.
4.	Планирование научно-исследовательской работы 4 семестра. Постановка целей, задач исследования. Работа с источниками научной информации по теме диссертации. Организация и проведение экспериментов. Анализ результатов экспериментов. Написание тезисов доклада и выступление на конференции по проблеме исследования. Подготовка отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук за 3, 4 семестры. Выступление с отчетом по итогам года на заседании кафедры
5.	Планирование научно-исследовательской работы 5 семестра. Постановка целей, задач исследования. Работа с источниками научной информации по теме диссертации. Организация и проведение экспериментов. Анализ результатов экспериментов. Написание статьи и выступление на конференции по проблеме исследования. Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности за 4, 5 семестры.
6.	Постановка целей и задач исследования на 6 семестр. Работа с источниками научной информации по теме диссертации. Организация и проведение экспериментов. Анализ результатов экспериментов. Написание первой главы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Подготовка отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук за 5, 6 семестры. Выступление с отчетом по итогам года на заседании кафедры
7.	Постановка целей и задач исследования на 7 семестр. Работа с источниками научной информации по теме диссертации. Написание второй и третьей глав научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности за 6, 7 семестры.
8.	Планирование научно-исследовательской работы на 8 семестр. Окончательное оформление научно-квалификационной работы (диссертации), апробация и внедрение результатов проведенных исследований. Оформление автореферата диссертации. Подготовка презентации и доклада на предзащиту диссертации. Предзащита научно-квалификационной работы на кафедре.

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам научных исследований.

Формы и виды контроля знаний аспирантов, предусмотренные по данной дисциплине:

- текущий контроль (собеседования, выступления аспиранта на заседаниях ответственной кафедры);
- промежуточная аттестация (зачеты с оценкой).

Результаты научных исследований аспиранта оцениваются по семестрам на основании утвержденных индивидуальных учебных планов аспирантов и рекомендуемым критериям оценки научных исследований по формам обучения и семестрам, утвержденным Положением о научных исследованиях обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в федеральном государственном бюджетном

образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Описание шкалы оценивания научных исследований

Словесное выражение	Описание
«отлично»	Аспирант успешно выполнил все требования к аттестации за отчетный период
«хорошо»	Аспирант успешно выполнил основные требования к аттестации за отчетный период
«удовлетворительно»	Аспирант в целом выполнил требования к аттестации за отчетный период
«неудовлетворительно»	Аспирант не выполнил требования к аттестации за отчетный период.

К зачету аспирантом оформляется отчет по научно-исследовательской деятельности, или, соответственно, отчет по подготовке научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, с приложением всех подтверждающих материалов (копий статей, тезисов докладов, разделов и глав диссертации и т.д.).

5.1. Примерный перечень материалов, представляемых к зачету с оценкой

1 семестр:

1. Рабочий план на 1 семестр.
2. Цели и задачи научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Информация, собранная по теме научно-квалификационной работы (диссертации).
4. Проведенные эксперименты.
5. Результаты анализа экспериментов.
6. Тезисы доклада по проблеме исследования и выступление на конференции по проблеме исследования.
7. Отчет по научно-исследовательской деятельности за 1 семестр.

2 семестр:

1. Рабочий план на 2 семестр.
2. Цели и задачи научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Информация, собранная по теме научно-квалификационной работы (диссертации).
4. Проведенные эксперименты.
5. Результаты анализа экспериментов.
6. Тезисы доклада, статья и выступление на конференции по проблеме исследования.
7. Отчет по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук за 1, 2 семестры.

3 семестр:

1. Рабочий план на 3 семестр.
2. Цели и задачи научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Информация, собранная по теме научно-квалификационной работы (диссертации).
4. Проведенные эксперименты.
5. Результаты анализа экспериментов.
6. Статья и выступление на конференции по проблеме исследования.
7. Отчет по научно-исследовательской деятельности за 2, 3 семестры.

4 семестр:

1. Рабочий план на 4 семестр.
2. Цели и задачи научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Информация, собранная по теме научно-квалификационной работы (диссертации).
4. Проведенные эксперименты.
5. Результаты анализа экспериментов.

6. Тезисы доклада и выступление на конференции по проблеме исследования.
7. Отчет по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук за 3, 4 семестры.

5 семестр:

1. Рабочий план на 5 семестр.
2. Цели и задачи научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Информация, собранная по теме научно-квалификационной работы (диссертации).
4. Проведенные эксперименты.
5. Результаты анализа экспериментов.
6. Статья и выступление на конференции по проблеме исследования.
7. Отчет по научно-исследовательской деятельности за 4, 5 семестры.

6 семестр:

1. Рабочий план на 6 семестр.
2. Цели и задачи научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Информация, собранная по теме научно-квалификационной работы (диссертации).
4. Проведенные эксперименты.
5. Результаты анализа экспериментов.
6. Оформление первой главы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
7. Отчет по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук за 5, 6 семестры.

7 семестр:

1. Рабочий план на 7 семестр.
2. Цели и задачи научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Оформление второй и третьей глав научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
4. Отчет по научно-исследовательской деятельности за 6, 7 семестр.

8 семестр:

1. Рабочий план на 8 семестр.
2. Цели и задачи научно-квалификационной работы (диссертации).
3. Окончательное оформление научно-квалификационной работы (диссертации).
4. Апробация и внедрение результатов проведенных исследований.
5. Предзащита научно-квалификационной работы (диссертации) на кафедре.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научных исследований.

6.1.Рекомендуемая основная литература

№	Название
1	Тимофеева В.А. Работа над диссертацией и подготовка автореферата: особенности, требования, рекомендации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Тимофеева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 104 с. — 978-5-89172-909-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47271.html
2	Организация и ведение научных исследований аспирантами: учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — М.: Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69989.html

6.2.Рекомендуемая дополнительная литература.

№	**Название**

1.	Кузин, Ф. А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты : практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / Ф. А. Кузин. – 2-е изд., доп. - М.: Ось-89, 2001. – 320 с.
2.	Аристер, Н.И. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах / Н. И. Аристер, С. Д. Резник, О. А. Сазыкина; под общ. ред. Ф. И. Шамхалова. – М.: Инфра-М, 2011. - 256с. + CD-ROM. – (Менеджмент в науке).
3.	Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: учебное пособие. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М., 2011. – 517 с.
4.	Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов: учебно-методическое пособие / В.З. Течиева, З.К. Малиева. – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73811.html
5.	Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / А.Я. Черныш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с. — 978-5-9590-0325-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69491.html
6.	Губарев В.В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Губарев, О.В. Казанская. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 80 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47691.html

6.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

№	**Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**
1.	Набор офисных программ Microsoft Office
2.	ОС Windows
3.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
4.	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
5.	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru 23
6.	«ЛАНЬ» Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: http://window.edu.ru
8.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru
9.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru
10.	Антиплагиат text.ru

7. Материально-техническое обеспечение научных исследований

Аспиранты могут пользоваться ресурсами кафедры органической и фармацевтической химии (лабораториями, приборами, оборудованием), библиотекой, технической и другой документацией университета, необходимыми для успешного выполнения научных исследований. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

8. Средства адаптации научных исследований к потребностям лиц с ограниченными возможностями

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

9. Методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Основной формой деятельности аспирантов при выполнении научных исследований является самостоятельная работа с консультацией у научного руководителя.

Самостоятельная работа аспиранта осуществляется в соответствии с индивидуальным учебным планом аспиранта и темой научно-квалификационной работы (диссертации).

При выборе темы научно-квалификационной работы (диссертации) должна решаться актуальная задача, имеющая значение для развития отраслей науки, или в результате работы над которой будут изложены новые научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития отраслей науки.

При планировании прикладного исследования аспирант должен иметь возможность апробации результатов своей работы на практике, результаты не должны вызывать сомнений, быть аргументированными.

При планировании теоретического исследования аспирант будет должен доказать применимость своих разработок и предположений.

Научно-квалификационная работа (диссертация) выполняется аспирантом на основе глубокого и всестороннего изучения учебной и научной литературы и эмпирических данных, и включает в себя в качестве обязательного компонента обобщение результатов собственных данных и наблюдений.

Аспирант обязан проводить научные исследования, не допуская неправомерных заимствований, а также минимизируя дословное заимствование ранее опубликованных работ.

Оригинальности научно-квалификационных работ (диссертаций) при проверке в системе «Антиплагиат-ВУЗ» должны составлять не менее 85%.

Научно-квалификационная работа (диссертация) оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11–2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.

В процессе получения результатов проводимых научных исследований аспиранту необходимо публиковать статьи, в которых излагаются основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в рецензируемых научных изданиях и журналах, рекомендуемых ВАК РФ (по направлению 04.06.01 Химические науки, профилю 02.00.03 Органическая Химия – не менее двух публикаций); принимать участие в научно-исследовательских семинарах и конференциях, в работе исследовательских коллективов.

В сроки, утвержденные учебным планом и графиком учебного процесса, аспирант обязан представить научному руководителю, на кафедру, ответственную за организацию подготовки аспирантов, в отдел подготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров отчеты по научно-исследовательской деятельности, отчеты по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Изменение, корректировка темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта осуществляется приказом ректора Университета на основании выписки из протокола заседания Ученого совета Университета. Для рассмотрения на Ученом совете Университета оформляются выписка из протокола заседания кафедры прикрепления, выписка из протокола заседания Ученого совета факультета, к которому относится кафедра прикрепления. Изменение, корректировка темы, задач, методик проведения научных исследований фиксируются в индивидуальном учебном плане аспиранта.