

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.08.2024 10:23:06
Уникальный программный ключ:
891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877fa1f3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 1 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

И.В. Бычков

« 26 » 06 2023 г.

ПРОГРАММА НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА*

1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»

1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»

Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология

Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Челябинск, 2023

*Программа адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 2 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Программа «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите», «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» составлена по научной специальности 3.2.7 Аллергология и иммунология в соответствии федеральными государственными требованиями (уровень образования: высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951.

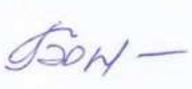
Разработчики программы:

- Зав. кафедрой микробиологии, иммунологии и общей биологии, д-р мед. наук, профессор  А.Л. Бурмистрова
- Доцент кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии, д-р биол. наук, доцент  Ю.Ю. Филиппова
- Доцент кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии, канд. мед. наук  Н.Е. Самышкина
- Декан биологического факультета, канд. биол. наук, доцент  Д.С. Сташкевич

Программа одобрена на заседании кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии от «21» апреля 2023 г., протокол № 9.

Программа утверждена на заседании Ученого совета биологического факультета от «21» апреля 2023 г., протокол № 9.

Согласовано

- Декан биологического факультета  Д.С. Сташкевич
- Заведующий кафедрой микробиологии, иммунологии и общей биологии  А.Л. Бурмистрова
- Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры  Н.В. Бочкарева

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 3 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Аннотация программы: научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, является обязательным компонентом программы подготовки кадров высшей квалификации. Задания, предусмотренные программой, направлены на формирование системы методических знаний, профессиональных умений в научной деятельности, обеспечивающих самостоятельное ведение научно-исследовательской работы по теме диссертации. Индивидуальное задание для каждого аспиранта составляется с учетом его особенностей и потребностей в рамках каждого года обучения и утверждается индивидуальным планом научной деятельности аспиранта.

1. Цели и задачи проведения научных исследований.

1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»

Цели:

- решение научных задач, имеющих существенное значение для развития в области аллергологии и иммунологии;
- получение навыков проведения научных исследований;
- освоение теоретических и экспериментальных методов исследования, создание новых методов в исследованиях;
- выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- практическое освоение методов (методик) проведения исследования, в соответствии с выбранной темой научного исследования;
- формирование умений:

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 4 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований;

– самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

– формирование способности:

– критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач;

– проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;

– формирование готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

– развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научно-исследовательской деятельности: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»

Цель: подготовка и публикация в печати основных научных результатов диссертации.

Задачи:

– изучение методологических подходов исследуемой проблемы;

– освоение методов поиска и реферирования научной литературы, работы со специализированными источниками статистических данных;

– развитие навыков самостоятельной работы со справочно-правовыми информационными системами;

– формирование навыков постановки цели и задач научного исследования, разработки научной гипотезы и выбора методов их решения;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 5 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- получения навыков анализа практических ситуаций, оценки эффективности существующего нормативно-правового регулирования и качества его реализации в управлении деятельностью организации;
- использование методологических и теоретических инструментов для достижения цели и решения задач научного исследования;
- развитие навыков подготовки публикаций по результатам проведенных научных исследований; – совершенствование навыков публичного представления полученных научных результатов и ведения научных дискуссий.

2. Место научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, в структуре программы

1.1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» входит в научный компонент и является обязательной. Научно-исследовательская деятельность (НИД) и подготовка диссертации ведется на протяжении всего периода обучения в соответствии с научной специальностью программы аспирантуры – 3.2.7 Аллергология и иммунология. Научно-исследовательская работа выполняется обучающимися по кафедре микробиологии, иммунологии и общей биологии. Общая трудоемкость научного компонента составляет 159 зачетных единиц/5724 часов, в том числе научная (научно-исследовательская) деятельность - 132 зачетных единиц/4752 часов, подготовка публикаций - 21 зачетных единиц/756 часов, промежуточная аттестация по этапам выполнения научных исследований – 6 зачетных единиц/216 часов, из них контактная работа по данным видам деятельности с научным руководителем (преподавателем) – 6,2 зачетных единиц/222 часов, самостоятельная работа – 152,5 зачетных единиц/5490 часов, контроль – 0,3 зачетных единиц/12 часов.

Для выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен обладать базовой биологической подготовкой и навыками владения современными методами лабораторных исследований в области фундаментальной биологии и биомедицины. Обучаемый должен обладать навыками сбора, обработки, анализа материала, а также владеть основными понятиями иммунологии в рамках университетских курсов ©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 6 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

«Иммунология», «Иммунология патологических состояний»
 «Фундаментальные вопросы симбиоза».

Требования к «входным» знаниям, умениям и опыту деятельности обучающегося, необходимым при выполнении научной (научно-исследовательской) деятельности)

Знать	Уметь	Владеть
1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»		
основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме
основные требования к организации работы с живыми системами различных уровней	составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе	теоретическими основами некоторых иммунологических методов исследования в системе <i>in vitro</i> ; техникой микроскопирования.
основные понятия и биологической	работать за персональным компьютером в частности в	базовой теоретической и

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 7 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

статистики, высшей математики и информатики	пакете MS Office, использовать простейшие приемы к анализу биологических данных	практической подготовкой в области высшей математики и информатики, биологической статистики.
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»		
виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории
цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме

3. Требования к результатам содержания научной (научно-исследовательской) деятельности и подготовки публикаций:

Результаты подготовки по научно-исследовательской деятельности	
1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»	
знать	требования к организации работы с живыми системами различного уровня современное состояние науки и распорядительные документы

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 8 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	(ГОСТы, СанПины), методические и нормативные акты в области аллергологии и иммунологии
	требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях
	теоретические основы, этапы использования современных иммунологических методов
уметь	планировать и самостоятельно организовывать проведение научных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, пользоваться теоретическими знаниями для обоснования полученных результатов
	организовать проведение научных исследований по оценке изменений иммунологической структуры, использовать полученные данные при проведении научных исследований, выполнять стандартные методы исследования параметров гуморального и клеточного иммунитета.
	выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования
	представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях
	пользоваться современными методами описательной, качественной и количественной биологической статистики, многофакторными методами анализа биологических данных
владеть	современными методами анализа экспериментальных данных в области иммунологии
	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (научной специальности) Аллергология и иммунология
	лабораторными методами для проведения научно-исследовательской и практической деятельности в данной области: молекулярно-генетическими методами определения генетического полиморфизма, экспрессии генов иммунной системы, лабораторными методами HLA-типирования, разновидностями иммуноферментного анализа
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 9 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

знать	основные особенности и принципы организации исследовательской деятельности; общие и частные требования к содержанию научно-исследовательских заявок разных типов; теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению
уметь	количественно описывать и интерпретировать полученные результаты; формировать контент научного проекта; вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу при условии соблюдения научной этики и авторских прав
владеть	навыками анализа и оценки современных научных достижений; навыками совершенствования и развития своего научно-творческого потенциала на основе разработки и реализации исследовательских проектов; навыками совершенствования и развития своего научно-творческого потенциала при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, современными информационно-коммуникационными технологиями

4. Содержание и структура научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, и подготовка публикаций

4.1. Структура научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Общая трудоемкость научного компонента составляет 159 зачетных единиц/5724 часов, в том числе научная (научно-исследовательская) деятельность - 132 зачетных единиц/4752 часов, подготовка публикаций - 21 зачетных единиц/756 часов, промежуточная аттестация по этапам выполнения научных исследований – 6 зачетных единиц/216 часов.

Форма контроля – зачет с оценкой (дифференцированный зачет) (1-6 семестры).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 10 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Структура научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, и подготовка публикаций

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование этапа	Всего (час.)	Контактная работа (час. на одного аспиранта)	Самостоятельная работа (час.)
Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите				
1.	Подготовительный	864	25	839
2.	Предварительный	720	25	695
3.	Основной	900	25	875
4.	Основной	720	25	695
5.	Завершающий	828	25	803
6.	Итоговый	720	25	695
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации				
			Контактная работа (час. на группу)	
1.	Подготовительный	108	12	96
2.	Предварительный	108	12	96
3.	Основной	144	12	132
4.	Основной	144	12	132
5.	Завершающий	144	12	132
6.	Итоговый	144	12	96
Промежуточная аттестация				
1.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 1	36	2	34
2.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 2	36	2	34
3.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 3	36	2	34
4.	Научная (научно-исследовательская)	36	2	34

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 11 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	деятельность: этап 4			
5.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 5	36	2	34
6.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 6	36	2	34

4.2. Содержание НИД

№ раздела	Наименование этапа НИР	Содержание этапа
1	Подготовительный	<p>Инструктаж по общим вопросам. Определение темы диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Составление плана работы. Обоснование актуальности темы исследования. Составление рабочего варианта структуры диссертации. Опубликование тезисов докладов, подготовка к публикации статей. Участие в научно-практических семинарах, конференциях, конгрессах.</p> <p>Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Критический анализ научной литературы. Обобщение литературных сведений, составление первичного списка литературы. Подготовка презентации по итогам обзора литературы. Подготовка доклада и выступления на научной конференции. Промежуточная аттестация: отчет за семестр на кафедре.</p>
2	Предварительный	<p>Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной темы. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения.</p> <p>Опубликование тезисов докладов, подготовка к публикации статей. Участие в научно-практических семинарах, конференциях, конгрессах. Промежуточная аттестация: отчет за семестр на кафедре.</p>
3-4	Основной	<p>Проведение запланированных исследований; обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования. Апробация полученных результатов</p>

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 12 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		на научных конференциях (в том числе международных). Подготовка и подача заявок на научные гранты (в составе научного коллектива и самостоятельно по молодежным программам). Подготовка результатов к публикации/патенты (свидетельства). Публикация в рецензируемых журналах (в т.ч., на иностранном языке). Промежуточная аттестация: отчет за семестр на кафедре.
5	Завершающий	Подготовка результатов к публикации. Публикация работы в рецензируемых журналах (в т.ч., на иностранном языке). Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы. Оформление результатов работы. Подготовка отдельных разделов и текста диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Промежуточная аттестация: отчет за семестр на кафедре.
6	Итоговый	Подготовка отчёта о НИР (проекта кандидатской диссертации) и допуск к итоговой аттестации. Представление диссертации на выпускающую кафедру не позднее, чем за 30 дней до начала итоговой аттестации для рецензирования и назначения даты предварительного рассмотрения диссертации на заседании кафедры (предзащита). Заключение о готовности диссертации к защите. Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации Кафедра, по которой выполнялась диссертация, готовит заключение. В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 13 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5. Образовательные технологии

При реализации научно-исследовательской работы используются следующие современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении.

В соответствии с утвержденной основной образовательной программой по научной специальности 3.2.7. Аллергология и иммунология (направленность (профиль) - Аллергология и иммунология) научно-исследовательская работа формирует и развивает профессиональные навыки у обучающихся. Эффективность применения интерактивных форм подготовки обеспечивается реализацией следующих условий:

- создание диалогического пространства в организации учебного процесса;
- использование принципов социально-психологического обучения в учебной и научной деятельности;
- формирование психологической готовности преподавателей к использованию интерактивных форм обучения, направленных на развитие внутренней активности аспиранта и достижения ряда важнейших образовательных целей: стимулирование мотивации и интереса в области социологии в общеобразовательном и профессиональном плане; повышение уровня активности и самостоятельности научно-исследовательской работы; развитие навыков анализа, критичности мышления, научной коммуникации. Наиболее эффективными образовательными технологиями является практико-ориентированная организация исследовательских работ и работа по образцу, предоставленному научным руководителем, а также беседа и совместный анализ результатов деятельности аспиранта.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 14 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по научной (научно-исследовательской деятельности), направленной на подготовку диссертации к защите

№	Контролируемые этапы	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите			
1	Подготовительный	знать: -требования к организации работы с живыми системами различного уровня; -современное состояние науки и распорядительные документы (ГОСТы, СанПины), методические и нормативные акты в области аллергологии и иммунологии; -требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях; -теоретические основы, этапы использования современных иммунологических методов уметь: -планировать и самостоятельно организовывать проведение научных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, пользоваться теоретическими знаниями для обоснования полученных результатов; -организовать проведение	отчет

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 15 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		<p>научных исследований по оценке изменений иммунологической структуры, использовать полученные данные при проведении научных исследований, выполнять стандартные методы исследования параметров гуморального и клеточного иммунитета;</p> <p>- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;</p> <p>- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;</p> <p>- пользоваться современными методами описательной, качественной и количественной биологической статистики, многофакторными методами анализа биологических данных</p>	
		<p>владеть:</p> <p>-современными методами анализа экспериментальных данных в области иммунологии;</p> <p>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>- методами планирования,</p>	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 16 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (научной специальности) Аллергология и иммунология; -лабораторными методами для проведения научно-исследовательской и практической деятельности в данной области: молекулярно-генетическими методами определения генетического полиморфизма, экспрессии генов иммунной системы, лабораторными методами HLA-типирования, разновидностями иммуноферментного анализа	
2	Предварительный	знать: -требования к организации работы с живыми системами различного уровня; -современное состояние науки и распорядительные документы (ГОСТы, СанПины), методические и нормативные акты в области аллергологии и иммунологии; -требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях; -теоретические основы, этапы использования современных иммунологических методов уметь: -планировать и самостоятельно	отчет

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 17 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		<p>организовывать проведение научных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, пользоваться теоретическими знаниями для обоснования полученных результатов;</p> <p>-организовать проведение научных исследований по оценке изменений иммунологической структуры, использовать полученные данные при проведении научных исследований, выполнять стандартные методы исследования параметров гуморального и клеточного иммунитета;</p> <p>- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;</p> <p>- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;</p> <p>- пользоваться современными методами описательной, качественной и количественной биологической статистики, многофакторными методами анализа биологических данных</p>	
		<p>владеть: -современными методами анализа экспериментальных данных в области иммунологии;</p> <p>- навыками критического</p>	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 18 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (научной специальности) Аллергология и иммунология; - лабораторными методами для проведения научно-исследовательской и практической деятельности в данной области: молекулярно-генетическими методами определения генетического полиморфизма, экспрессии генов иммунной системы, лабораторными методами HLA-типирования, разновидностями иммуноферментного анализа	
3-4	Основной	знать: - требования к организации работы с живыми системами различного уровня; - современное состояние науки и распорядительные документы (ГОСТы, СанПины), методические и нормативные акты в области аллергологии	отчет

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 19 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		и иммунологии; -требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях; -теоретические основы, этапы использования современных иммунологических методов	
		уметь: -планировать и самостоятельно организовывать проведение научных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, пользоваться теоретическими знаниями для обоснования полученных результатов; -организовать проведение научных исследований по оценке изменений иммунологической структуры, использовать полученные данные при проведении научных исследований, выполнять стандартные методы исследования параметров гуморального и клеточного иммунитета; - выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; - представлять научные результаты по теме	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 20 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; - пользоваться современными методами описательной, качественной и количественной биологической статистики, многофакторными методами анализа биологических данных	
		владеть: -современными методами анализа экспериментальных данных в области иммунологии; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (научной специальности) Аллергология и иммунология; -лабораторными методами для проведения научно-исследовательской и практической деятельности в данной области: молекулярно-генетическими методами определения генетического полиморфизма, экспрессии генов иммунной системы, лабораторными методами HLA-типирования,	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 21 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		разновидностями иммуноферментного анализа	
5	Завершающий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -требования к организации работы с живыми системами различного уровня; -современное состояние науки и распорядительные документы (ГОСТы, СанПины), методические и нормативные акты в области аллергологии и иммунологии; -требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях; -теоретические основы, этапы использования современных иммунологических методов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -планировать и самостоятельно организовывать проведение научных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, пользоваться теоретическими знаниями для обоснования полученных результатов; -организовать проведение научных исследований по оценке изменений иммунологической структуры, использовать полученные данные при проведении научных исследований, выполнять стандартные методы 	отчет

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 22 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		исследования параметров гуморального и клеточного иммунитета; - выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; - представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; - пользоваться современными методами описательной, качественной и количественной биологической статистики, многофакторными методами анализа биологических данных	
		владеть: - современными методами анализа экспериментальных данных в области иммунологии; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (научной специальности) Аллергология и иммунология; - лабораторными методами	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 23 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		для проведения научно-исследовательской и практической деятельности в данной области: молекулярно-генетическими методами определения генетического полиморфизма, экспрессии генов иммунной системы, лабораторными методами HLA-типирования, разновидностями иммуноферментного анализа	
6	Итоговый	знать: -требования к организации работы с живыми системами различного уровня; -современное состояние науки и распорядительные документы (ГОСТы, СанПины), методические и нормативные акты в области аллергологии и иммунологии; -требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях; -теоретические основы, этапы использования современных иммунологических методов уметь: -планировать и самостоятельно организовывать проведение научных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, пользоваться теоретическими знаниями для обоснования	отчет, представление диссертации

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 24 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		<p>полученных результатов; -организовать проведение научных исследований по оценке изменений иммунологической структуры, использовать полученные данные при проведении научных исследований, выполнять стандартные методы исследования параметров гуморального и клеточного иммунитета; - выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; - представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; - пользоваться современными методами описательной, качественной и количественной биологической статистики, многофакторными методами анализа биологических данных</p>	
		<p>владеть: -современными методами анализа экспериментальных данных в области иммунологии; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Биологический факультет
Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии

Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»
Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология
Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология

Версия документа - 2

Стр. 25 из 38

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		- методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (научной специальности) Аллергология и иммунология; -лабораторными методами для проведения научно-исследовательской и практической деятельности в данной области: молекулярно-генетическими методами определения генетического полиморфизма, экспрессии генов иммунной системы, лабораторными методами HLA-типирования, разновидностями иммуноферментного анализа	
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации			
1	Подготовительный	знать:	отчет
2	Предварительный	основные особенности и принципы организации исследовательской деятельности; общие и частные требования к содержанию научно-исследовательских заявок разных типов; теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к	отчет
3-4	Основной		отчет
5	Завершающий		отчет
6	Итоговый		отчет, представление диссертации

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 26 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		<p>публичному выступлению уметь: количественно описывать и интерпретировать полученные результаты; формировать контент научного проекта; вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу при условии соблюдения научной этики и авторских прав</p> <p>владеть: навыками анализа и оценки современных научных достижений; навыками совершенствования и развития своего научно- творческого потенциала на основе разработки и реализации исследовательских проектов; навыками совершенствования и развития своего научно- творческого потенциала при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, современными информационно- коммуникационными технологиями</p>	
--	--	---	--

Текущий контроль

Текущий контроль НК осуществляется научным руководителем, результативность НК характеризуется количеством публикаций, в том числе

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 27 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

в журналах списка ВАК, заявок на гранты, участие в научной работе кафедры.

Промежуточная аттестация

Форма проведения зачета:

Зачет проводится в форме собеседования по результатам отчета с диссертантом, во время которого научный руководитель выявляет степень сформированности знаний, умений, владений, опыта деятельности следующими методами:

- анализом предоставленных материалов;
- беседой по усвоенному материалу и научно-исследовательским подходам;
- выявлению степени сформированности навыков научно-исследовательского труда.

Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) – защита отчета аспиранта по итогам научной работы на кафедре, по которой ведется научно-исследовательская деятельность.

ОТЧЕТ АСПИРАНТА _____
 (указывается ФИО полностью)
 _____ года обучения, семестр* _____
 (первого, второго, третьего...)

Научная специальность	Шифр и наименование
Направленность (профиль)	Наименование
Форма обучения	(очная, заочная)
Научный руководитель	Фамилия, инициалы, уч. степень, звание
Индивидуальный план	Утвержден (дата)
1. РАБОТА НАД ДИССЕРТАЦИОННЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ	
1.1. Утверждение Ученым советом	
Тема	
Дата и номер протокола (Ученый совет)	
1.2. Работа, выполненная по диссертационному исследованию	
Составление плана диссертации	
Составление обзора литературы по теме диссертации	
Написание отдельных глав, параграфов	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 28 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Проведение эксперимента (если предусмотрено планом)	
Обработка результатов эксперимента	
Формулировка основных выводов и рекомендаций	
Оформление Актов внедрения в исследовательскую практику	
Степень готовности диссертации	
Обсуждение на заседании кафедры	
Подготовка к предварительной защите (ориентировочный срок)	

2. УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯХ

№	Название конференции, место проведения, организация	дата проведения	статус конференции (международная, всероссийская, региональная)	участие (очное/ заочное, с докл./без, с публ./без)

УЧАСТИЕ В НАУЧНОМ СЕМИНАРЕ

№	Название семинара, место проведения	дата проведения	участие (с докл./без)

3. УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ КОНКУРСАХ

4. ПУБЛИКАЦИЯ статей в изданиях Web of Science, Scopus (полное библиографическое описание)

5. ПУБЛИКАЦИЯ статей в изданиях из перечня ВАК (полное библиографическое описание)

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 30 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- отдельные ошибки при изложении фактологического материала;
- умение связать ответ на вопрос с темой диссертационного исследования;
- логичность, связность ответа.

«Удовлетворительно» (3 балла) ставится за:

- недостаточное использование в ответах специальной иммунологической и общенаучной терминологии;
- недостаточное владение категориальным аппаратом иммунологической науки;
- ошибки при изложении фактологического материала.

«Неудовлетворительно» (1-2 балла) ставится за:

- отсутствие в ответах необходимой специальной иммунологической и общенаучной терминологии;
- грубые ошибки при изложении фактологического материала;
- неумение связать ответ на вопрос с темой диссертационного исследования;
- нарушение логичности, связности ответа.

Критериальная оценка выполненных работ.

Материалы, предоставленные аспирантом, оцениваются в соответствии с критериями, предъявляемыми к конкретным видам отчетов (реферативный обзор, научно-исследовательская статья, эксперимент, сбор и анализ материала и т.п.)

Экспертная оценка выполненных работ.

Применяется при оценке промежуточных и итоговых результатов и выводов исследования и представляет собой сопоставление полученных диссертантом результатов с общим состоянием научно-исследовательского поля.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 31 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 32 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

7. Учебно-методическое обеспечение НИР

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе и самостоятельного решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладению приемами процесса познания и развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа аспирантов имеет основную цель – обеспечить качество подготовки выпускаемых специалистов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся: пособия по подготовке квалификационной работы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 33 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Основная литература

(* литература, имеющаяся в библиотеке ЧелГУ или электронной библиотечной системе; ** литература, имеющаяся в электронной библиотечной системе)

1. ** Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / Белорусский государственный университет. – 5. – Москва : Дашков и К, 2020. – 282 с.
 URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=358470>.

2. ** Резник, С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебник / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. – 8, перераб. и доп. – Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. – 388 с. – (Менеджмент в науке). – Аспирантура. – ISBN 978-5-16-017412-9. – ISBN 978-5-16-106942-4.
 <URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=430093>>

Дополнительная литература

3. ** Герасимов, Б.И. Основы научных исследований : учебное пособие / Тамбовский государственный технический университет. – 2, доп. – Москва : Издательство "ФОРУМ", 2023. – 271 с.
 URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=422183>.

4. * Волков, Ю. Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление : практическое пособие / Ю. Г. Волков. – 4-е изд., перераб. – Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2012. – 158 с.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 34 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Интернет-ресурсы

1. The allele frequency net database [Электронный ресурс]. – URL.: <http://www.allelefrequencies.net/>
2. US National Library of Medicine [Электронный ресурс]. – URL.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
3. КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) <http://cyberleninka.ru>
4. Wiley [Электронный ресурс]. – URL.: <http://onlinelibrary.wiley.com>

Лицензионное программное обеспечение

1. MS Office365
2. LMS Moodle
3. Adobe Connect Acrobat

Электронные фонды и ресурсы

Средством доступа к системе собственных электронных ресурсов является сайт библиотеки www.lib.csu.ru. Электронный каталог обеспечивает полное и оперативное представление о библиотечном фонде, повышает качество и эффективность поиска информации – более 1,5 млн. записей.

1. *Электронный каталог. Библиографические базы данных.*

Книги, электронные ресурсы, диссертации и авторефераты.

2. *Электронная библиотека.*

Издания ЧелГУ, УМК; диссертации, защищенные в советах ЧелГУ, резервные коллекции, фонд редких книг, электронный справочник «Информио», статистические издания России и стран СНГ.

3. *Реферативные*

Базы данных ИНИОН РАН, базы данных ВИНТИ, Scopus (<http://www.scopus.com>), Science (архив).

4. *Полнотекстовые*

Базы данных диссертаций РГБ, АРБИКОН, SIGLA, научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>, подписка на полнотекстовую коллекцию российских научных журналов (2011-2015, 148 наименований),

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 35 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

издательств: Taylor&Francis, Sage Publications (архив научных журналов); Springer, American Physical Society (<http://www.journals.aps.org/about>), American Mathematical Society (<http://www.ams.org/mathscinet>), Wiley (<http://onlinelibrary.wiley.com>).

5. *Электронно-библиотечные системы с возможностью* пользования лицензионными материалами из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет (регистрация из сети университета персонального аккаунта): Университетская библиотека онлайн (www.biblioclub.ru), Лань (www.e.lanbook.com).

8. Материально-техническое обеспечение

Для проведения научно-исследовательской работы, предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, а также эффективное выполнение выпускной квалификационной работы (диссертации):

- лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными комплексами на основе антивандальной трибуны;

- специализированные компьютерные классы с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием;

- методические материалы для проведения самостоятельной работы. На биологическом факультете создан компьютерный класс «Компьютерный класс. Аудитория курсового проектирования и самостоятельной работы обучающихся биологического факультета» № 115Б. Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, настенная, рабочие места для 12 обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с наушниками и веб-камерами, свитч (Office Connect 3com), автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер), проектор.

На биологическом факультете совместно с бактериологической лабораторией широкопрофильного лечебно-профилактического учреждения ГКБ№6 создана Учебная лаборатория микробиологии и иммунологии. Лаборатория инновационных биотехнологий (в составе лаборатории спец-дисциплин), расположенная в кабинетах 130, 119, 117 и 114 главного корпуса ЧелГУ. Лаборатории оснащены современным оборудованием:

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 36 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

микроскопы, оборудование для аллельспецифической ПЦР и real-time ПЦР, иммуноферментного анализа и электрофореза, в них выполняются исследования по идентификации микроорганизмов, роли в патогенезе инфекций, генетике и экологии микроорганизмов, по оценке структуры генов человека, оценке микробиома и метаболома. В Лабораторном корпусе ЧелГУ созданы учебные комнаты по гистологии и эмбриологии, оснащенные современным оборудованием.

Для получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в университете имеются аудитории, оснащенные следующим оборудованием:

Название кабинета	Оборудование
Тифлотехническая аудитория, кабинет А-28 первого учебного корпуса	Тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные (3 шт.) и цифровые диктофоны (6 шт.). Специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.
Сурдотехническая аудитория, кабинет А-27 первого учебного корпуса	радиокласс «Сонет-Р» (на 6 человек), программируемые слуховые аппараты (6 шт.) индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, аудиотехника.
Аудитория адаптивных информационных технологий, кабинет А-27 первого учебного корпуса	Компьютерный класс на 12 мест, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеомагнитофон, устройство видеоконференцсвязи VCON HD3000.

Все указанное в программе методическое и техническое обеспечение учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

9. Методические указания для обучающихся по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации

Основной формой деятельности аспирантов при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 37 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

кандидата наук является самостоятельная работа с консультацией у руководителя и обсуждением основных разделов: целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

Программа научного исследования может в свободной форме изменяться аспирантом и научным руководителем в зависимости от достигаемых аспирантом результатов, но с условием того, что после ее выполнения аспирант получит достаточный материал для оформления научно-квалификационной работы и ее защиты.

Аспиранты в своей работе используют источники по теме своего научного исследования. При этом аспирант обязан ознакомиться с работами по теме своего исследования, рекомендованными ему научным руководителем. В обязательном порядке аспирант должен ознакомиться с работами по теме своего исследования, опубликованными в международных изданиях, доступных через международные (в т.ч. и электронные) библиотечные системы. Аспирант проводит исследование самостоятельно, не допуская плагиата, а также минимизируя дословное заимствование ранее опубликованных своих работ.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии			
Программа научного компонента: 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 3.2.7. Аллергология и иммунология Направленность (профиль) – Аллергология и иммунология			
Версия документа - 2	Стр. 38 из 38	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого				