


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ковтун Ольга Петровна  
Должность: ректор  
Дата подписания: 12.04.2024 13:21:59  
Уникальный программный ключ:  
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72619737e

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)**

**Кафедра медицинской биологии и генетики**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной  
политике  
Т.В. Бородулина  
«20» марта 2023 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.В.02(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**Направление подготовки – 06.04.01 Биология  
Профиль – Генные и клеточные технологии в медицине  
Квалификация (степень) – магистр  
Программа подготовки – прикладная магистратура**

**Екатеринбург  
2023 год**

ПП «Научно-исследовательская работа» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г. № 934.

Информация о разработчиках РПД:

| ФИО          | Должность   | уч. степень                        |
|--------------|---|------------------------------------|
| Макеев О. Г. | Заведующий кафедрой медицинской биологии и генетики | доктор медицинских наук, профессор |

Рецензент: Мещанинов В.Н. – заведующий кафедрой биохимии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Утверждена:

- методической комиссией специальностей магистратуры (протокол № 3 от 01.02.2023).
- кафедрой медицинской биологии и генетики (протокол № 6 от 17.01.2023).

## 1. Цель и задачи научно-исследовательской работы:

**Цель** – формирование общепрофессиональных компетенций магистра биологии (профиль – «Генные и клеточные технологии в медицине») и воспитание его профессионально-личностных качеств на основе выработки навыков оформления и подготовки научного текста в процессе работы над магистерской выпускной квалификационной работой.

### **Задачи:**

1. Обучение навыкам академической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ различного типа;
2. Обсуждение научно-производственной, проектной документации и готовых исследовательских работ;
3. Выработка навыков научной дискуссии, подготовки и публичного представления результатов научных исследований.

## 2. Место практики «Научно-исследовательская работа» в структуре ООП

Практика «Научно-исследовательская работа» относится к разделу Б2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» и призвана обучить магистрантов навыкам проведения научного исследования, которые могут быть использованы для оптимизации исследовательской работы, написания и представления научных текстов и, прежде всего, магистерской выпускной квалификационной работы (ВКР). Этим обусловлена необходимость максимально широко охватить весь диапазон необходимых будущему исследователю навыков – от аналитических до технических и организационных. Учебный курс опирается на уже имеющиеся знания и умения, обретенные магистрантами в процессе изучения таких дисциплин, как «Методология научного исследования», «Методы математической статистики в научных исследованиях», и ориентируется на самостоятельное изучение специфики научных текстов и особенностей академического письма. При этом в характеристике разнообразных навыков и приемов акцент делается не столько на собственно технической или процедурной стороне вопроса, сколько на содержательной связи этих навыков с исследовательской деятельностью, осуществляющейся по определенным правилам, принятым в академическом сообществе.

### 3. Требования к результатам освоения:

Процесс научно-исследовательской работы направлен на овладение следующими компетенциями:

#### **общепрофессиональными:**

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

В результате научно-исследовательской работы магистрант должен

**Знать:** основные принципы научности и правила научного исследования; правила программирования и дизайна магистерской выпускной квалификационной работы; основные методологические и теоретические направления, являющиеся фундаментальными для магистерского исследования.

**Уметь:** осуществлять поиск научной информации, представленной в различных знаковых системах; представлять собственное научное исследование на публичное обсуждение, защищать основные положения своей научной работы.

**Владеть:** навыками академического письма в различных формах; методами научного исследования, позволяющими решить выдвинутые цели и протестировать гипотезы; навыками анализа количественных и качественных данных; критическим подходом при анализе источников и литературы, посвященных проблемам общественного здравоохранения.

#### 4. Объем и вид учебной работы

| Виды учебной работы  | Объем |      | Семестры |                    |
|--|-------|------|----------|--------------------|
|  | з.е.  | часы | 3-й      | 4-й                |
| Контактная работа (по учеб. зан.), всего                   |       |      |          |                    |
| В том числе:   |       |      |          |                    |
| Лекции   |       |      |          |                    |
| Практические занятия                                       |       |      |          | 192                |
| Лабораторные работы  |       |      |          |                    |
| Самостоятельная работа студентов                           |       |      |          | 96                 |
| Контроль СРС   |       |      |          |                    |
| Вид аттестации по дисциплине:<br>(рубежные, промежуточный) |       |      |          | зачет с<br>оценкой |
| Общий объем дисциплины                                     | 8     | 288  |          | 288                |

#### 5. Содержание научно-исследовательской работы

##### 5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

| Содержание и код компетенции   | Основное содержание раздела, дидактической единицы   |
|--|--|
| <b>ДЕ 1. Наука в современном обществе. Общие требования научности</b><br>ОПК-7 | Наука как тип знания. Наука и обыденное знание в современном обществе. Специфика профессионального восприятия науки. Базовые принципы познания и коммуникации в науке и мотивация ученого. Наука и общество: когнитивные и институциональные ориентиры в самоопределении ученого. Осмысление специфики социально-гуманитарного познания в контексте дифференциации представлений о научности. «Верифицируемость», «фальсифицируемость», «логичность», «категорийность», «кумулятивность», «эвристический потенциал» как основные требования научности. Проблема субъективности и объективности в гуманитарном познании. Соотношение теории и фактов в саморефлексии. Проблема междисциплинарности в современном социально-гуманитарном знании. |
| <b>ДЕ 2. Понятие научной работы. Основные виды научных публикаций</b><br>ОПК-7 | Современное понимание научной работы. Показатели результативности научной работы. Формы представления результатов научной работы. Культура научных публикаций. Основные правила написания научных текстов. Композиция научной публикации. Тезисы, статьи, аналитические отчеты, монографии.  |
| <b>ДЕ 3. Информационное обеспечение научной работы</b><br>ОПК-7                | Содержательные и прагматические аспекты информационного поиска в библиотеке, архиве, Интернет. Значение работы в библиотеке: оценка и отбор источников и литературы. Выработка системы ограничений при отборе литературы.<br>Виды библиотек. Типы залов и особенности работы в них. Типы каталогов. Стратегии библиографического поиска. Значение архивной работы. Структура российских архивов и их устройство.   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>Специфика архивного поиска.</p> <p>Изменения в характере научной деятельности гуманитария с приходом Интернет. Характер присутствующих в Интернете ресурсов и проблем, изучаемых при помощи Интернета. Основные стратегии получения информации из Интернета: поиск и серфинг. Поисковые машины и Интернет-каталоги. Электронные каталоги библиотек, полнотекстовые электронные библиотеки и электронные ресурсы (медиа-теки) крупных библиотек. Академическое сообщество в Интернет, списки рассылки. Поиск литературы в библиотечном каталоге и в Интернете, использование «ключевых слов».</p> <p>Основные форматы работы с литературой: полное библиографическое описание, фиксация мнения авторов по конкретным вопросам (выписки), общее впечатление о концепции автора. Принципы работы с литературой: параллельное ведение технической и концептуальной документации, дискретность хранения информации (карточки и конспекты), четкая фиксация инстанций и контекстов высказывания. Техника чтения литературы: разметки, конспектирование и аннотирование. Шаблоны конспекта и аннотации. Правила по использованию и оформлению исследовательской литературы в пространстве собственного текста. Экспертиза научной литературы и ее зависимость от ситуации с исследовательским проектом.</p> |
| <p><b>ДЕ 4. Программа и дизайн магистерской выпускной квалификационной работы</b><br/>ОПК-7</p>                         | <p>Проектирование, планирование и программирование НИР по конкретной теме: общие и отличительные характеристики. Программа магистерского исследования как логическая последовательность этапов работы. Специфика программы магистерского исследования. Основные разделы программы магистерского исследования. Структура магистерской выпускной квалификационной работы.</p>   |
| <p><b>ДЕ 5. Методологические и теоретические основания магистерской выпускной квалификационной работы</b><br/>ОПК-7</p> | <p>Теоретико-методологическая часть программы, ее обязательные компоненты. Смысл понятий «теоретическая основа» и «методология исследования», их значимость в исследовательской программе. Логика социологического анализа, проявляющаяся в корреспонденциях формулировок понятий «объект», «предмет», «цель», «задачи» и «гипотезы» исследования. Обязательность и правила заполнения магистрантами таблицы корреспонденций формулировок предмета, цели, задач и гипотез НИР.</p> <p>Методико-инструментальный раздел программы НИР и показатели его валидности. Необходимость соответствия методов сбора информации объекту, предмету, цели, задачам и гипотезам исследования. Основной и вспомогательные методы исследования. Соотношение количественных и качественных методов в магистерском исследовании. Типы и виды исследовательского инструментария. Обязательность самопроверки качества разрабатываемой программы «вписыванием» в таблицу корреспонденций атрибутов НИР методов и инструментов исследования.</p> <p>Организационно-технический раздел программы магистерского исследования. Стратегический и сетевой планы проведения НИР. Планы-графики реализации полевого этапа</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | магистерского исследования. Специфика программ магистерских исследований, эвристичности инновационных методик.  |
| <b>ДЕ 6. Тема и проблема научного исследования</b><br>ОПК-7                          | Значимость выбора темы диссертационного исследования для магистерской подготовки и последующей НИР магистра. Тема (соотношение темы, источников и проблемы) – «паспорт» исследователя в научном сообществе. Различие темы и проблемы/вопроса, темы и предмета. Стратегии формулировки темы: соотношение проблемы, объекта и источника. Перформативность в определении темы. Состав темы: заглавие, постановка проблемы, источники, методология, структура. Приемы работы с ключевыми словами. Взаимосвязь темы исследователя и определения им круга чтения и коммуникаций. Типичные ошибки при выборе темы, допускаемые магистрантами.  |
| <b>ДЕ 7. Объект и предмет магистерской диссертации</b><br>ОПК-7                      | Суть категорий «предмет» и «объект» НИР. Распространенные ошибочные толкования объекта исследования. Обязательность очерчивания пространственно-временных рамок объекта НИР. Предмет исследования как часть, сторона, свойство, состояние объекта и как аспект его рассмотрения. Многообразие предметов анализа одного объекта исследования. Поливариативность формулировок предмета исследования в формате одного и того же объекта. Взаимокорреспонденция предмета и цели исследования. Анализ формулировок объекта и предмета ранее защищенных магистерских диссертаций.   |
| <b>ДЕ 8. Цели и задачи магистерской выпускной квалификационной работы</b><br>ОПК-7   | <p>Понятие цели НИР. Теоретические, практические и эмпирико-методические цели магистерских ВКР. Типичные целевые установки магистерских НИР. Преобладание одноцелевых исследований практически-прикладного характера.</p> <p>Модели формулирования цели(ей) в зависимости от запросов заказчика НИР и формы организации исследования. Обязательность взаимокорреспонденций формулировок цели(ей) с темой, объектом, предметом и задачами исследования. Трудности формулирования цели (ей) исследования. Анализ достоинств и недостатков целей, реализованных ранее выполненными магистерскими исследованиями.</p> <p>Определение понятия «программные задачи НИР», необходимость различения программных задач и общеметодологических, процессуально-технологических задач исследования. Взаимосвязи программных задач с целью(ями) и предметом исследования. Способы повышения соответствия программных задач с целью(ями) и предметом исследования. Системно-структурная методология конструирования программных задач. Логика и форма их изложения. Проблема количества программных задач в магистерском исследовании. Достоинства и недостатки постановок программных задач в ранее защищенных магистерских ВКР.</p> |
| <b>ДЕ 9. Конструирование научной новизны магистерской выпускной квалификационной</b> | Понятия «новизна» и «инновация». Поиск и формулирование элементов новизны во всех программных элементах магистерской ВКР: в постановке проблемы, формулировании темы, постановке целей и задач, разработке новой методики или применение старой по отношению к новым объектам и др. Степень новизны магистерской ВКР: от новых для теории и   |

|  |   |
|--|---|
| <b>й работы<br/>ОПК-7</b>  | практики решений проблем до распространения известных в теории и практике идей на новые сферы, области объекты.   |
| <b>ДЕ 10. Гипотезы в<br/>магистерской<br/>диссертации<br/>ОПК-7</b>                    | <p>Понятие о научно-исследовательских гипотезах. Принципиальное отличие гипотез от аксиом. Логика гипотетического рассуждения. Качественные параметры гипотез. Предназначение, типы и виды научных гипотез. Гипотеза-основание и гипотезы-следствия. Правило корреспонденции гипотез с целями и задачами магистерской диссертации. Принципы дедуктивно-логического выстраивания системы гипотезы.</p> <p>Типичные ошибки магистрантов при построении гипотез: квазигипотезирование; отсутствие гипотезы-основания; нарушение правил дедуктивной логики; наличие программных задач, не имеющих гипотезы; отступления от правила взаимопроверяемости гипотез; несоответствие содержания гипотез содержанию программных задач; преобладание описательных гипотез над причинно-следственными; формулирование гипотез без учета возможности проверки их истинности; нарочитая усложненность и двусмысленность формулировок гипотез; стилистические ошибки.</p> |
| <b>ДЕ 11.<br/>Исследовательски<br/>й инструментарий<br/>магистранта<br/>ОПК-7</b>      | Смысл понятий «методы», «методики» и «инструментарий исследования». Инструменты сбора и анализа эмпирической социологической информации, предопределенность их содержания используемыми методами исследования. Обязательность соответствия содержания инструментов выдвинутым гипотезам и программным задачам. Понятие «корзина инструментов».  |
| <b>ДЕ 12. Общие<br/>требования к<br/>основному<br/>содержанию<br/>работы<br/>ОПК-7</b> | Исследование магистранта как единая НИР. Анализ позитивных и негативных примеров магистерских исследований. Совмещение дедуктивной логики при разработке исследовательской программы и индуктивной логики при интерпретации полученной информации. Трудности переходов от дедуктивного мышления к индуктивному и наоборот. Способы, облегчающие эти взаимопереходы. Использование таблицы корреспонденций предмета, цели (ей), задач, гипотез, методов и инструментария исследования при интерпретации полученной информации и восхождения к теории от эмпирических фактов. Основные требования к употребляемым понятиям, утверждениям в диссертационном исследовании, к научной полемике, стилю изложения.   |
| <b>ДЕ 13. Публичное<br/>представление<br/>магистерской ВКР<br/>ОПК-7</b>               | Способы представления научного текста по завершении его написания. Подготовка доклада для защиты магистерской ВКР: содержательные и прагматические параметры. Процедура защиты и стратегии поведения магистранта. Доклад на конференции: специфика научного выступления. Формат научной конференции: подача заявки, участники, процедура. Стратегии устного выступления. Статус визуального материала. Подготовка презентаций в программе в MicrosoftPowerPoint: техническая поддержка устного выступления.   |

## 5.2. Контролируемые учебные элементы

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Дидактическая единица (УК, ОПК) | Контролируемые ЗУН, направленные на формирование общекультурных и профессиональных компетенций |
|---------------------------------|--|

|            |   | <b>Знать</b>  | <b>Уметь</b>  | <b>Владеть</b>   |
|------------|---|---|---|--|
| <b>ДЕ1</b> | <b>Наука в современном обществе. Общие требования научности</b><br>ОПК-7    | Специфику профессионального восприятия науки.<br>Принципы познания и коммуникации в науке и мотивацию ученого.  | Анализировать признаки научного знания.   | Навыками критического анализа научных источников и их критериальной оценки.  |
| <b>ДЕ2</b> | <b>Понятие научной работы. Основные виды научных публикаций</b><br>ОПК-7    | Показатели результативности и основные формы представления результатов научной работы.  | Выстраивать композиционную структуру научной публикации.<br>Выделять особенности видов научных публикаций.  | Основными правилами написания научных текстов.<br>Культурой научных публикаций.  |
| <b>ДЕ3</b> | <b>Информационное обеспечение научной работы</b><br>ОПК-7                   | Основные особенности информационного поиска в библиотеке, архиве, Интернет.<br>Основные форматы и принципы работы с литературой.<br>Технику чтения и конспектирования литературы. | Составлять полное библиографическое описание научной работы.<br>Фиксировать мнения авторов по конкретным вопросам (составлять и каталогизировать выписки).<br>Определять специфику авторских концепций. | Навыками работы с научными каталогами библиотеки.<br>Навыками архивного поиска.<br>Навыками поиска информации в сети Интернет.<br>Правилами пользования литературой. |
| <b>ДЕ4</b> | <b>Программа и дизайн и магистерской ВКР</b><br>ОПК-7                       | Особенности проектирования, планирования и программирования НИР.<br>Требования к структуре магистерской ВКР   | Характеризовать и анализировать основные разделы программы магистерского исследования.<br>Выстраивать этапность исследования.   | Навыками выстраивания программы магистерского исследования.<br>Навыками логического мышления.  |
| <b>ДЕ5</b> | <b>Методологические и теоретические основания магистерской ВКР</b><br>ОПК-7 | Основные компоненты теоретико-методологической части программы магистерской ВКР.<br>Методико-инструментальный раздел программы НИР и показатели                                   | Определять и сопоставлять понятия «объект», «предмет», «цель», «задачи» и «гипотезы» исследования.<br>Анализировать основные типы и виды  | Логикой анализа.<br>Навыками заполнения таблицы корреспонденций формулировок предмета, цели, задач и гипотез НИР.<br>Навыками составления планов-                    |



|             |  |  |  |   |
|-------------|--|--|--|---|
|             |  | его валидности.<br>Организационно-технический раздел программы магистерского исследования.                                       | исследовательского инструментария.<br>Выделять специфику программ магистерских исследований.   | графиков реализации этапа магистерского исследования.   |
| <b>ДЕ6</b>  | <b>Тема и проблема научного исследования</b><br>ОПК-7            | Основные стратегии и правила, предъявляемые к выбору темы диссертационного исследования.<br>Типичные ошибки в формулировке темы. | Различать понятия темы, объекта, предмета и проблемы/вопроса.  | Основными стратегиями формулировки темы диссертационного исследования.<br>Приемами работы с ключевыми словами.                  |
| <b>ДЕ7</b>  | <b>Объект и предмет магистерской ВКР</b><br>ОПК-7                | Понятия «предмет» и «объект» НИР.<br>Особенности объекта и предмета магистерских исследований.                                   | Анализировать типичные ошибки, допускаемые при формулировке объекта и предмета исследования.   | Навыками определения объекта и предмета диссертационного исследования.  |
| <b>ДЕ8</b>  | <b>Цели и задачи магистерской ВКР</b><br>ОПК-7                   | Понятия цели и программных задач НИР.<br>Достоинства и недостатки постановок программных задач.                                  | Характеризовать типичные целевые установки и модели формулирования целей и задачи магистерских НИР.                                      | Навыками формулирования целей и определения задач магистерской ВКР.   |
| <b>ДЕ9</b>  | <b>Конструирование научной новизны магистерской ВКР</b><br>ОПК-7 | Понятия «новизна» и «инновация».<br>Характерные признаки новизны научного исследования.  | Определять критерии новизны в постановке проблемы, формулировании темы, целей и задач, разработке методик и др.                          | Навыками определения степени новизны магистерской ВКР   |
| <b>ДЕ10</b> | <b>Гипотезы в магистерской ВКР</b><br>ОПК-7                      | Понятие о научно-исследовательских гипотезах.<br>Предназначение, типы и виды научных гипотез.<br>Типичные ошибки при построении  | Анализировать качественные параметры гипотез.<br>Выделять основные типичные ошибки в построении научных гипотез в научных исследованиях. | Логикой гипотетического рассуждения.<br>Навыками соблюдения правил корреспонденции гипотез с целями и задачами магистерской ВКР |

|          |  |  |   |   |
|----------|--|--|---|---|
|          |  | гипотез.   |   |   |
| ДЕ<br>11 | Исследовательский инструментарий магистранта ОПК-7     | <p>Понятия «методы», «методики» и «инструментарий исследования».</p> <p>Понятие «корзина инструментов».</p> <p>Инструментарий количественных, качественных и качественно-количественных методов.</p> | <p>Анализировать преимущества и недостатки количественных, качественных и качественно-количественных методов.</p> <p>Определять необходимый научный инструментарий собственного эмпирического исследования.</p> | <p>Навыками сбора и анализа эмпирической социологической информации.</p> <p>Методами пилотирования социологического инструментария.</p>     |
| ДЕ<br>12 | Общие требования к основному содержанию работы ОПК-7   | <p>Основные способы взаимопереходов от дедуктивного мышления к индуктивному и наоборот.</p> <p>Основные требования к понятийному аппарату магистерских ВКР</p>                                       | <p>Использовать и анализировать особенности таблиц корреспонденций предмета, цели(ей), задач, гипотез, методов и инструментария исследования при интерпретации полученной информации.</p>                       | <p>Навыками дедуктивной логики при разработке исследовательской программы и индуктивной логики при интерпретации полученной информации.</p> |
| ДЕ<br>13 | Публичное представление магистерской диссертации ОПК-7 | <p>Основные способы представления готового научного текста.</p> <p>Специфику выступлений и докладов на научных конференциях.</p>   | <p>Определять основное содержание к представлению научного материала при защите диссертации и при выступлении на научной конференции.</p>   | <p>Навыками подготовки доклада для защиты магистерской ВКР и для выступления на конференции.</p>  |

**6. Темы реферативных работ, сообщений и практических самостоятельных заданий по теме выпускной квалификационной работы, обязательных для выполнения**

**6.1. Темы реферативных работ (примерная тематика)**

1. Алгоритм и импровизация в исследовательском проекте.
2. Оптимизация соотношения проблемы, источника и материала при выборе и формулировке темы исследования.
3. Правила формулировки цели, задач исследования, научной гипотезы.
4. Понятия объект и предмет исследования.

5. Поиск научной литературы по незнакомой теме. Проблемы и рекомендации.
6. Обоснование научной новизны и научно-практической значимости исследования.

## 6.2. Сообщения по теме магистерской ВКР

1. Основные виды научных публикаций:
  - каковы отличительные признаки различных видов научных публикаций;
  - проанализируйте достоинства и недостатки предложенных тезисов, статей, авторефератов, диссертаций;
  - подготовьте тезисы на научную конференцию по теме выпускной квалификационной работы (ВКР).
2. Методологические и теоретические основания ВКР:
  - проблемы определения парадигмы и теоретико-методологической основы магистерского исследования;
  - общее и отличительное в понимании научных атрибутов исследования;
  - общенаучные теоретические методы и правила их использования магистрантами;
  - определение магистрантами теоретических методов своих диссертационных исследований.
3. Актуальность, проблема и тема диссертации.
  - сформулируйте не менее трех вариантов тем вашего магистерского исследования;
  - выявите соотношение проблемы, темы, актуальности и круга источников. определите ключевые слова магистерского исследования;
  - оцените по десятибалльной шкале степень:
    - а) их актуальность;
    - б) меру их изученности;
    - в) посильность этих тем вашим возможностям.
  - заполните табл. 1.

| Формулировка<br>темы | Оценка предложенных тем по позициям |   |   |   |
|----------------------|-------------------------------------|---|---|---|
|                      | а                                   | б | в | г |
| Вариант № 1          |                                     |   |   |   |
| Вариант № 2          |                                     |   |   |   |
| Вариант № 3          |                                     |   |   |   |

4. Объект и предмет ВКР:
  - сформулируйте объект и предмет своего исследования, сообразуясь с результатами работы в конце первого семинара и консультацией с научным руководителем;
  - выступите в качестве оппонента работы других слушателей курса;
  - осуществите коррекцию темы исследования с учетом итогов занятия.
5. Цели и задачи ВКР:
  - проанализируйте цели и задачи исследований по близкой вашему исследованию тематике;
  - сформулируйте теоретическую и/или практическую цель ВКР;
  - сформулируйте программные задачи ВКР;
  - заполните табл. 2. Корреспонденция основных структурных элементов диссертации.

| Тема<br>исследования | Объект<br>исследования | Предмет<br>исследования | Цель<br>исследования | Задачи<br>исследования |
|----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
|                      |                        |                         |                      |                        |

6. Конструирование научной новизны ВКР:
  - что может быть названо элементом новизны научной работы;

- представьте элементы новизны вашей собственной ВКР

#### 7. Гипотезы в магистерской ВКР:

- сущность и системный характер научных гипотез;
- типичные ошибки формулирования гипотез;
- сформулируйте гипотезы магистерской ВКР;
- заполните табл. 3. Корреспонденция основных структурных элементов диссертации

| Цель(и) исследования | Задачи исследования | Гипотезы исследования |
|----------------------|---------------------|-----------------------|
|                      |                     |                       |

#### 8. Исследовательский инструментарий магистранта:

- количественные и качественные методы исследований: общие и отличительные характеристики;
- возможность совмещения количественных и качественных методов в магистерском исследовании;
- определите эмпирические методы исследования, необходимые для реализации целей и задач магистерской ВКР;
- представьте исследовательский инструментарий.

#### 6.3. Практические самостоятельные задания:

1. Формулировка списков ключевых слов собственного исследования и установление их логического соотношения при помощи методов «доски объявлений» и «лучевой схемы».

2. Анализ выбранного (лучше – если в рамках ВКР) источника (объем источника – до 2 страниц текста, изображение, стартовая страница сайта; объем анализа – от 2 страниц текста, в форме тезисного плана или целиком); рецензия на анализ источника, выполненный другим студентом.

3. Составление развернутого плана собственного научного исследования.

4. Критический разбор логики аргументации и стилистики научного текста; предложение собственных вариантов перекомпоновки текста, оптимизации навигации в нем для предполагаемого читателя, стилистической правки.

5. Работа с исследовательской литературой: составление и правильное оформление библиографии по теме собственной исследовательской работы (2 стр.), составление разных типов аннотаций – функциональной и официальной (по 0,5 стр.).

6. Формулировка пяти поисковых запросов в Интернете по теме своей работы (с приведением протокола их эффективности); пяти своих рекомендаций по поиску, отранжированных в порядке важности; аннотация трех наиболее важных для магистерского исследования Интернет-ресурсов.

#### 7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры биологии и медицинской генетики в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология. При условии добросовестного обучения магистр овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

### 7.1. Материально-техническое оснащение.

| Наименование подразделения                    | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования  |
|---|---|
| Кафедра<br>медицинской<br>биологии и генетики | Учебные классы, оснащённые мультимедийными комплексами: моноблок или ноутбук, проектор, экран, акустическая система.<br>Компьютеры стационарные и ноутбуки, в том числе компьютерный класс с доступом в Интернет<br>Справочно-информационный блок дисциплины на сайте кафедры<br>Мультимедийные презентации<br>Учебные видеофильмы<br>Тестовые задания<br>Ситуационные задачи<br>Набор законодательных и нормативно-правовых документов |

### 7.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

#### 7.2.1. Системное программное обеспечение

##### 7.2.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;

- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;

- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;

- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

- Шлюз безопасности Idecu UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

##### 7.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25.03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);

- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

#### 7.2. Прикладное программное обеспечение

##### 7.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС».

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ООО «Консультант студента», Контракт № 200/14 от 20.08.2021. Действует до 31.08.2022 г.

Образовательная платформа «ЮРАЙТ» ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Лицензионный договор № 201/14 от 20.08.2021. Действует до 31.08.2022 г.

Институциональный репозиторий на платформе DSpace «Электронная библиотека УГМУ» ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Договор установки и настройки № 670 от 01.03.18. Бессрочный.

Национальная электронная библиотека ФГБУ «Российская государственная библиотека», Договор № 101/НЭБ/5182 от 26.10.2018. Действует до 2023 г.

Универсальная база данных East View Information Services (периодические издания — Российские журналы) ООО «ИВИС» Лицензионный договор № 286-П от 24.12.2021. действует до 30.06.2022 г.

Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный». ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 8514/21 от 19.10.2021. Действует до 24.10.2022 г.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Основная литература**

#### **8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)**

1. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Шкляр М. Ф. - М. : Дашков и К, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021626.html>

2. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс]: монография / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035274.htm>

#### **8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ**

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: <http://www.studmedlib.ru>

2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор №646 Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: <http://search.ebscohost.com>

3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: <http://webofknowledge.com>

5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019 Сайт БД: <https://elibrary.ru>

### 8.1.3. Учебники:

Горелов Н.А., Круглов Д.В. Методология научных исследований: Учебник. М.: Юрайт, 2015.

### 8.1.4. Учебные пособия:

1. Аверченков В.И., Малахов Ю.А. Основы научного творчества: Учеб. пособие. М.: Флинта, 2011.
2. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.1–2003. Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 2008.
3. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

## **8.2. Дополнительная литература**

### 8.2.1. Учебники и учебно-методические пособия:

1. Трущелёв С. А. Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению: Руководство - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013." – 496 с. 4-е изд., перераб. и доп.
2. Подготовка презентаций для представления результатов научных исследований [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов всех специальностей / О. Г. Макеев, П. А. Ошурков; Министерство здравоохранения России, ГБОУ ВПО УГМА, кафедра медицинской биологии и генетики, Школа молодого ученого. - Екатеринбург: [б. и.], 2013. - 120 с.: ил.
3. Пособие по выполнению теоретической части научных и учебно-исследовательских работ [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов всех специальностей / О. Г. Макеев, П. А. Ошурков; Министерство здравоохранения и соц. развития, ГОУ ВПО УГМА, кафедра медицинской биологии и генетики, НОМУС. - Екатеринбург: [б. и.], 2011. - 64 с.: ил.
4. Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 488 с.

### 8.3. Информационное обеспечение НИР

ВОЗ. <http://www.who.int/ru/>

Всероссийский центр изучения общественного мнения. <http://wciom.ru/>

Высшая аттестационная комиссия РФ. <http://vak.ed.gov.ru/>

ГБУЗ СО "Свердловский областной центр медицинской профилактики".

<http://www.medprofural.ru>

Городской центр медицинской профилактики Екатеринбурга.

<http://www.profilaktica.ru/>

Европейское региональное бюро ВОЗ. <http://www.euro.who.int/ru>

Краудсорсинг проект "Московская поликлиника". <http://crowd.mos.ru/>

ЛЕВАДА-ЦЕНТР. <http://www.levada.ru/>

Минздрав РФ. <http://www.rosminzdrav.ru/>

Минздрав Свердловской области. <http://minzdrav.midural.ru/>

Мониторинг экономических процессов в здравоохранении.

<http://www.hse.ru/monitoring/health>

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА». <http://cyberleninka.ru/>  
Научная электронная библиотека Elibrary.ru. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>  
Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов.  
<http://www.dissercat.com/>  
Образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент».  
<http://ecsocman.edu.ru>  
Общественная палата РФ. <https://www.oprf.ru/documents/498/1850/>  
Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ  
ВШЭ. <http://www.hse.ru/rlms/>  
Сайт С. Дембицкого «Социологические исследования». <http://soc-research.info/index.html>  
Свердловский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и  
инфекционными заболеваниями. <http://www.livehiv.ru/>  
Статистические сборники ВШЭ. <http://www.hse.ru/primarydata/>  
Федеральная служба государственной статистики. <http://www.gks.ru/>  
Фонд «Общественное мнение». <http://fom.ru/>

### **9. Аттестация по НИР**

По НИР предусмотрена текущая и промежуточная аттестация.

Для текущей аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, включающие в себя типовые задания, тематику реферативных работ и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, разработан фонд оценочных средств, который содержит тестовые вопросы, вопросы к зачету.

**Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету (примерная тематика)**

1. Укажите предполагаемые источники вашего магистерского исследования.
2. Какие слова являются для вашего исследования «ключевыми» и какие виды «ключевых слов» вы используете? Обоснуйте «лучевую схему» ваших ключевых слов.
3. Каковы наиболее характерные для вас логические неточности и слабости в проведение аргументации собственного текста? Как вы выявляете и исправляете эти случаи?
4. Как вы хотели бы описать мотивацию собственного исследовательского проекта?
5. Каково состояние исследованности, выбранной вами темы? В какие более широкие контексты она вписана? Наметилась ли принципиальная полемика каких-то научных школ в связи с изучением сюжетов, близких вашим собственным исследованиям?
6. Какие исследования по темам, близким теме ваших собственных исследований, являются для вас образцовыми, и почему?
7. Каковы основные трудности, с которыми вы сталкиваетесь при подготовке собственного исследовательского проекта?

Критерии оценивания:

- соответствие заявленному направлению подготовки;
- наличие и обоснованность исследовательской проблемы;
- корректность и обоснованность методологии (цель, задачи, гипотезы и т.п.);
- соответствие методов поставленным задачам;
- новизна и оригинальность методов;
- содержание и качество аргументации (логичность, последовательность изложения, содержательная интерпретация полученных результатов);



- знакомство с источниками (широта охвата научных публикаций, их релевантность теме глубина проработки используемых источников);
- библиография / ссылки (аккуратность ссылок, цитат, библиографических описаний);
- стиль изложения, литературность, ясность, точность формулировок;
- взаимосвязь отдельных частей работы, теоретической и эмпирической;
- раскрытие темы, полнота изложения материала;
- корректность использования методов;
- новизна полученных результатов.

#### **9. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РП**

| Дата | № протокола заседания кафедры | Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений |
|------|-------------------------------|--|
|      |                               |  |