

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ДИСЦИПЛИН ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
30.06.01 – ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА  
ПО НАПРАВЛЕННОСТИ 03.03.04 – КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ,  
ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ**

**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ Б1.Б**

**Б1.Б.1 История и философия науки**

**Объем программы**

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>5</b>	<b>180</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>1,22</b>	<b>44</b>
Лекции (Лек)	0,55	20
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,67	24
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>2,78</b>	<b>100</b>
<b>Формы контроля:</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
Текущий контроль		зачет
Экзамен	1	36

В программе курса раскрывается сущность науки как социокультурного феномена, прослеживаются основные этапы развития науки (классической, неклассической, постнеклассической), описываются способы познавательной деятельности человека, социальная обусловленность научного познания и его основные методы, выявляются особенности научного медицинского познания и раскрывается содержание наиболее основных проблем философии медицины.

**Цель преподавания дисциплины:** дать аспирантам и соискателям знания о сущности, составе, закономерностях развития, функциях и основных этапах развития науки.

**Задачи преподавания дисциплины:**

1. Выявить специфику научного знания и его отличия от различных видов ненаучного знания;
2. Дать представление об основных историографических концепциях науки и описать этапы классической, неклассической, постнеклассической науки.
3. Раскрыть структуру науки как социокультурного феномена.
4. Охарактеризовать функции науки как непосредственной производительной и социальной силы.
5. Сформировать представление о чувственных, рациональных и интуитивных механизмах познавательной деятельности человека.

6. Дать представление об эмпирических, теоретических и общелогических методах познания.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	уметь	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

		технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основы психологии деловых отношений; особенности этики и принципы поведения профессорско-преподавательского состава
	уметь	учитывать психологические особенности окружающих людей в рамках своей профессиональной компетенции
	владеть	навыками учета психологических особенностей окружающих людей (коллеги, пациенты, родственники пациентов и т.д.); базовыми техниками межличностного и профессионального общения с коллегами и пациентами,

		методиками саморегуляции и профилактики эмоционального выгорания
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	уметь	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

## Б1.Б.2 Иностранный язык

### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>1,22</b>	<b>44</b>
Лекции (Лек)	-	-
Лабораторные занятия (Лаб)	1,22	44
Практические занятия (ПР)	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>1,78</b>	<b>64</b>
<b>Формы контроля:</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
Текущий контроль		зачет
Экзамен	1	36

Дисциплина «Иностранный язык» носит интегрированный характер, проявляющийся в ее взаимосвязи с такими дисциплинами учебного цикла, как стилистика русского языка и культуры речи, история, философия, социология. Освоение дисциплины «Иностранный язык» базируется на навыках иноязычного устного и письменного общения на основе общей лингвистической, прагматической и межкультурной компетенций.

Особенностью дисциплины «Иностранный язык» является тесная взаимосвязь со специальными дисциплинами, что включает аудирование и чтение текстов по специальности. Таким образом, обучение иностранному языку имеет практическую направленность и позволяет аспирантам и соискателям постоянно совершенствовать свои знания, изучая и анализируя современную иностранную литературу по соответствующей специальности, а так же в смежных областях науки и техники.

**Основной целью** изучения дисциплины «Иностранный язык» аспирантами является достижение практического уровня владения иностранным языком (английским, немецким, французским), позволяющего использовать его в общении и профессиональной деятельности для познания науки данной специальности.

Наряду с вышеуказанной практической целью данный курс также ставит образовательные, развивающие и воспитательные цели, что предполагает учёт личностных потребностей, интересов обучаемых, их общее интеллектуальное развитие, овладение ими определёнными когнитивными приёмами, позволяющими осуществлять познавательную коммуникативную деятельность на иностранном языке.

#### **Задачи преподавания дисциплины:**

1. Формирование языковых навыков и умений устной и письменной речи, необходимых для социального и профессионального общения в рамках тематики предусмотренной программой;

2. К концу обучения лексический запас аспиранта должен составить не менее 5500 лексических единиц с учётом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности;
3. Развитие навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения и др.);
4. Формирование навыков перевода научно - популярной литературы и литературы по специальности, определения основных положений текста, аннотирования и реферирования текстовой информации.

#### **Разделы дисциплины:**

Раздел 1. Лексико-грамматический курс.

Раздел 2. Чтение оригинальной литературы по специальности.

Раздел 3. Аудирование и устная речь.

Раздел 4. Реферирование и аннотирование текстов по специальности.

Раздел 5. Письменный перевод научного текста по специальности и составление резюме.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	уметь	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	владеть	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами

		коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	уметь	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития



## ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ Б1.В

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД

#### Б1.В.ОД.1 Психология и педагогика высшей школы

##### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>2</b>	<b>72</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,56</b>	<b>20</b>
Лекции (Лек)	0,28	10
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,28	10
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>1,44</b>	<b>52</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль		зачет
Экзамен	-	-

Программа курса рассчитаны на изучение современных технологий личностно - ориентированного обучения с постановкой акцентов на методические проблемы современной дидактики высшей школы. Изучение курса предполагает обзор современных образовательных технологий; приобретение знаний о видах учебной деятельности преподавателя в вузе, их содержании, методах и средствах обучения, оценки и контроля знаний студентов, методах организации самостоятельной работы студентов. Особое место в структуре курса занимают вопросы развития педагогического мастерства и личности педагога.

**Цель:** Создание у аспиранта психолого-педагогического, этического, деонтологического мировоззрения как фундамента для изучения дисциплин профессионального цикла, и для последующей профессиональной деятельности.

##### **Задачи преподавания дисциплины:**

1. Введение аспиранта в научное поле дисциплин психолого-педагогического характера, как базовых, для успешной социализации и профессионализации в специальностях, относящихся к категории «профессии служения людям»;
2. Формирование у аспиранта блока знаний о внутреннем мире и поведении человека;
3. Обучение аспиранта использованию этих знаний в профессиональной практике «во благо пациенту»;
4. Формирование у аспиранта навыка делового и межличностного общения; обучить его приемам эффективного партнерского взаимодействия с пациентами и коллегами;

5. Обучение аспиранта приемам и методам совершенствования собственной личностной и познавательной сферы, мотивировать к личностному и профессиональному росту.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основы психологии деловых отношений; особенности этики и принципы поведения профессорско-преподавательского состава
	уметь	учитывать психологические особенности окружающих людей в рамках своей профессиональной компетенции
	владеть	навыками учета психологических особенностей окружающих людей (коллеги, пациенты, родственники пациентов и т.д.); базовыми техниками межличностного и профессионального общения с коллегами и пациентами, методиками саморегуляции и профилактики эмоционального выгорания
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	уметь	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

ОПК-2	способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	описательные статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных); основные параметрические и непараметрические методы оценки достоверности различий статистических величин; основные параметрические и непараметрические методы оценки взаимосвязи между признаками; методы оценки динамики явлений и прогнозирования
	уметь	подготовить план и программу статистического исследования; формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных
	владеть	методами компьютерного статистического анализа данных; навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике
	уметь	основные принципы и правила аналитических исследований; современные этико-деонтологические нормы; организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты; самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания
	владеть	навыками публичной речи, письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины
ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса
	уметь	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса

	владеть	технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.
	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. Соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.

**Б1.В.ОД.2 Информационные технологии в научно-исследовательской деятельности**

**Объем программы**

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,5</b>	<b>18</b>
Лекции (Лек)	0,17	6
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,33	12
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>2,5</b>	<b>90</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль	зачет, реферат	
Экзамен	-	-

**Цель изучения дисциплины** - формирование у аспирантов основополагающих представлений о методах оценки современных научных данных и способности к представлению результатов самостоятельной научно-исследовательской деятельности с помощью информационных технологий

**Задачи изучения дисциплины:**

1. Получение теоретических знаний и практических умений по основам использования ИТ в научно-исследовательской деятельности.
2. Получение теоретических знаний и практических умений по основам презентации результатов научно-исследовательской работы в виде научной статьи, доклада, диссертации.
3. Получение теоретических знаний в области интеллектуальной защиты результатов научно исследовательской работы и возможности коммерциализации инноваций.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	уметь	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

		осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ОПК-1		способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации фундаментальных научных исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных
	уметь	обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований в области биологии и медицины
	владеть	методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биологии и медицины
ОПК-3		способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
В результате изучения дисциплины обучающиеся	знать	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике; основные принципы и правила аналитических исследований; современные этико-

должны		деонтологические нормы
	уметь	организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты; самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания.
	владеть	навыками публичной речи, письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины
ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	алгоритм подготовки разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан к внедрению в практическое здравоохранение с учетом структуры современной системы здравоохранения
	уметь	генерировать новые методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан с высоким потенциалом эффективности и целесообразностью внедрения в практическое здравоохранение
	владеть	навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных результатов деятельности, экономической и медико-социальной эффективности
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.
	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.



## Б 1.В.ОД.3 Клеточная биология цитология, гистология

### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>8</b>	<b>288</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>1,28</b>	<b>46</b>
Лекции (Лек)	0,61	22
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,67	24
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>5,72</b>	<b>206</b>
<b>Формы контроля:</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
Текущий контроль		зачет
Экзамен	1	36

Специальность «Клеточная биология цитология, гистология» включает в себя несколько дисциплин, таких как «Цитология», «Гистология», «Эмбриология человека», объединенных общностью предмета изучения – нормальное морфологическое строение тканей (с учетом клеточной структуры), органов и систем органов, а также их развитие в онтогенезе и филогенезе.

**Цель:** формирование у аспирантов основополагающих представлений об особенностях морфологического строения как тканей и органов, так и особенности взаимодействия перечисленных структур в системах человеческого организма, взаимодействия организма с окружающей средой.

#### **Задачи:**

1. Получение знаний в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, базирующихся на основе, как классических взглядов представителей отечественных и зарубежных морфологических школ, так и современных достижений в области экспериментальной и клинической морфологии.

2. Формирование у аспиранта способности анализировать закономерности морфологического строения тканей, отдельных органов и их систем, как в различных периодах онтогенеза, так и в процессе филогенеза человека.

3. Формирование умений и навыков применять полученные знания при проведении экспериментальных и клинических исследований, в ходе последующей обработки и интерпретации полученных результатов, написании статей и глав диссертации.

4. Овладение современными методами гистологического, иммуногистохимического, морфометрического и статистического исследований фактического материала.

#### **Разделы изучения дисциплины:**

1. Цитология и эмбриология.

2. Эпителиальная, нервная, сократимые ткани. Ткани внутренней среды.
3. Нервная система. Органы чувств.
4. Сердечно-сосудистая, дыхательная системы.
5. Органы кроветворения и иммунной защиты.
6. Эндокринная система.
7. Пищеварительная система.
8. Кожа и её производные. Мочевыделительная и половая системы.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации фундаментальных научных исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных
	уметь	обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и

		проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
	владеть	методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно-исследовательских работ в области биологии и медицины
ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	алгоритм подготовки разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан к внедрению в практическое здравоохранение с учетом структуры современной системы здравоохранения
	уметь	генерировать новые методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан с высоким потенциалом эффективности и целесообразностью внедрения в практическое здравоохранение
	владеть	навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных результатов деятельности, экономической и медико-социальной эффективности
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные методы лабораторной и инструментальной диагностики
	уметь	использовать современные диагностические технологии для получения научных данных
	владеть	навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных результатов деятельности, экономической и медико-социальной эффективности
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.
	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их

		взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.
ПК - 2	способность и готовность к исследованию взаимодействия клеток и тканей в процессе жизнедеятельности организма в норме и при различных патологических нарушениях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные постулаты понятия «норма» применительно к органам и системам органов; принципы предупреждения патологического изменения морфологической структуры биологического субстрата на всех уровнях организации живой материи.
	уметь	обосновать признаки нормального морфологического строения биологического субстрата. вырабатывать принципы предупреждения патологического изменения морфологической структуры биологического субстрата на всех уровнях организации живой материи.
	владеть	навыком определения признаков «нормы» в морфологическом строении органов и системах органов, выработки плана мероприятий, предупреждающих патологические изменения морфологического строения биологического субстрата всех уровней организации живой материи.
ПК - 3	способность и готовность к исследованию адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные механизмы адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов
	уметь	применить системные знания о закономерностях адаптации тканевых элементов к действию различных факторов для постановки эксперимента в условиях гистологической лаборатории.
	владеть	навыком интерпретации результатов исследования адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов.
ПК - 4	готовность к разработке экспериментальных моделей с использованием, методов цитологической диагностики, морфометрии, маркерной гисто- и цитохимии	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	принципы основных методик гистологического исследования фактического материала, включающих в себя окрашивание и микроскопию. основные принципы морфометрического исследования фактического материала, а также способы применения маркерной цито- и гистохимии.

	уметь	использовать методы окрашивания гистологических срезов обзорными и специальными методами, успешно применять компьютерные и ручные методы морфометрического анализа.
	владеть	навыком интерпретации полученных результатов при построении экспериментальных моделей с использованием методов цитологической диагностики, морфометрии и маркерной цито- и иммуногистохимии.

## Б1.В.ОД.4 Статистические методы в научных исследованиях

### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,5</b>	<b>18</b>
Лекции (Лек)	0,17	6
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,33	12
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>2,5</b>	<b>90</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль		зачет
Экзамен	-	-

Дисциплина «Статистические методы в научных исследованиях» преследует следующую цель - формирование у аспирантов основополагающих представлений о методах статистической обработки медико-биологических, клинических и фармацевтических научных данных и способности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в части анализа результатов проведенных исследований, в т.ч. с помощью информационных технологий. Призвана давать фундаментальные знания и основные умения по проектированию научного исследования, выбору методов исследования, способам статистической обработки и оценки полученных научных данных.

**Цель изучения дисциплины** - формирование у аспирантов углубленных знаний, теоретических и практических навыков применения статистических методов обработки данных, полученных в результате проведения исследований.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Получение теоретических знаний и практических умений по основным способам статистического анализа полученных научных данных.
2. Получение теоретических знаний и практических умений по проектированию научного исследования с учётом типа получаемых данных.
3. Получение практических умений по выбору методов математической статистики для анализа различных типов данных с использованием информационных технологий.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	уметь	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации фундаментальных научных исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных
	уметь	обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных



		научных исследований в области биологии и медицины.
	владеть	методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно-исследовательских работ в области биологии и медицины
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике; роль науки и общества в бытии современного человека, становлении его личности; основные принципы и правила аналитических исследований; современные эτικο-деонтологические нормы
	уметь	организовывать процесс общения, вести гармоничский диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты; самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания
	владеть	навыками публичной речи письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по актуальным проблемам
ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	алгоритм подготовки разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан к внедрению в практические здравоохранение с учетом структуры современной системы здравоохранения
	уметь	генерировать новые методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан с высоким потенциалом эффективности и целесообразностью внедрения в практическое здравоохранение
	владеть	навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных результатов деятельности, экономической и медико-социальной эффективности
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	
В результате изучения дисциплины обучающиеся	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.

должны	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. Соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.

## ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ

### Б1.В.ДВ.1.1 Методы исследовательской работы

#### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>5</b>	<b>180</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,66</b>	<b>24</b>
Лекции (Лек)	0,33	12
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,33	12
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>4,34</b>	<b>156</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль	зачет, реферат	
Экзамен	-	-

**Цель изучения дисциплины** - формирование у аспирантов углубленных профессиональных теоретических знаний и практических навыков по основным принципам исследовательской работы, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

#### **Задачи:**

1. Сформировать у аспирантов представление об использовании основных методов научно-исследовательской работы; развить профессиональное научно-исследовательское мышление аспиранта.
2. Развить умение грамотной постановки цели и задачи научного исследования; выбора материалов и методов для их решения, провести анализ полученной информации с грамотным использованием современных методов исследования, оборудования и вычислительных средств.
3. Сформировать у аспирантов представления о ведущих тенденциях в области современных исследований в междисциплинарных областях медицинской науки: молекулярной биологии и генетики; физиологии, хронобиологии.
4. Сформировать у аспирантов представление об основных научных проблемах, стоящих перед междисциплинарными областями медицинской науки; способность к критическому подходу к результатам собственных исследований, готовность к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства.
5. Подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении научно-исследовательской работы, анализе и интерпретации данных диссертационного исследования, их оформлении и презентации.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	уметь	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	уметь	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	владеть	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной

		деятельности на государственном и иностранном языках
ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации фундаментальных научных исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных
	уметь	обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
	владеть	методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно-исследовательских работ в области биологии и медицины
ОПК-2	способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	описательные статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных). основные параметрические и непараметрические методы оценки достоверности различий статистических величин; основные параметрические и непараметрические методы оценки взаимосвязи между признаками; методы оценки динамики явлений и прогнозирования
	уметь	подготовить план и программу статистического исследования; формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных;
	владеть	методами компьютерного статистического анализа данных; навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике; роль науки и общества в бытии современного человека, становлении его личности; основные принципы и правила аналитических исследований; современные этико-деонтологические нормы
	уметь	организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты; самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания
	владеть	навыками публичной речи письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по актуальным проблемам
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.
	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. Соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.

## Б1.В.ДВ.1.2 Основы научной коммуникации и наукометрии

### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>5</b>	<b>180</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,66</b>	<b>24</b>
Лекции (Лек)	0,33	12
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,33	12
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>4,34</b>	<b>156</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль	зачет, реферат	
Экзамен	-	-

**Цель:** формирование у аспирантов основополагающих представлений о методах оценки современных научных данных и способности к представлению результатов самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

#### **Задачи:**

1. Получение теоретических знаний и практических умений по основам научной коммуникации.
2. Получение теоретических знаний по основам презентации результатов научно-исследовательской работы в виде научной статьи, доклада, диссертации.
3. Формирование умений и навыков применять полученные знания при написании научно-квалификационной работы и представлении собственных научных данных в ведущих журналах мира.
4. Получение теоретических знаний в области интеллектуальной защиты результатов научно исследовательской работы и возможности коммерциализации инноваций.
5. Получение теоретических знаний в области информетрии и вебометрики, а также практических навыков по методике определения эффективности научной деятельности исследователя.
6. Развитие практических навыков работы с российскими и международными реферативными и полнотекстовыми базами данных.
7. Формирование у аспирантов способности анализировать современный уровень развития науки в изучаемой области и формулировать научную новизну и практическую значимость собственной научно-исследовательской работы.

Разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы научной коммуникации и представления научных данных.

Раздел 2. Основы наукометрии.



**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных

		и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации фундаментальных научных исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных
	уметь	обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
	владеть	методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно-исследовательских работ в области биологии и медицины
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике; роль науки и общества в бытии современного человека, становлении его личности; основные принципы и правила аналитических исследований; современные этико-деонтологические нормы
	уметь	организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты; самостоятельно анализировать и оценивать тексты

		профессионального содержания
	владеть	навыками публичной речи письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по актуальным проблемам
ОПК-4		готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	алгоритм подготовки разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан к внедрению в практическое здравоохранение с учетом структуры современной системы здравоохранения
	уметь	генерировать новые методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан с высоким потенциалом эффективности и целесообразностью внедрения в практическое здравоохранение
	владеть	навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных результатов деятельности, экономической и медико-социальной эффективности
ПК - 1		способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.
	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. Соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.

**Б1.В.ДВ.1.3 Основы научной коммуникации и наукометрии  
(адаптационный модуль)**

**Объем программы**

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>5</b>	<b>180</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,66</b>	<b>24</b>
Лекции (Лек)	0,33	12
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (ПР)	0,33	12
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>4,34</b>	<b>156</b>
Консультации		
Реферат		
Самостоятельное изучение разделов дисциплины		
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль	зачет, реферат	
Экзамен		

**Цель:** формирование у аспирантов с ограниченными возможностями здоровья, основополагающих представлений о методах оценки современных научных данных и способности к представлению результатов самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

**Задачи:**

1. Получение теоретических знаний и практических умений по основам научной коммуникации.
2. Получение теоретических знаний по основам презентации результатов научно-исследовательской работы в виде научной статьи, доклада, диссертации.
3. Формирование умений и навыков применять полученные знания при написании научно-квалификационной работы и представлении собственных научных данных в ведущих журналах мира.
4. Получение теоретических знаний в области интеллектуальной защиты результатов научно исследовательской работы и возможности коммерциализации инноваций.
5. Получение теоретических знаний в области информетрии и вебометрики, а также практических навыков по методике определения эффективности научной деятельности исследователя.
6. Развитие практических навыков работы с российскими и международными реферативными и полнотекстовыми базами данных.
7. Формирование у аспирантов способности анализировать современный уровень развития науки в изучаемой области и формулировать научную новизну и практическую значимость собственной научно-исследовательской работы.

Разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы научной коммуникации и представления научных данных.

Раздел 2. Основы наукометрии.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских

		коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	<p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации фундаментальных научных исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных
	уметь	обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
	владеть	методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно-исследовательских работ в области биологии и медицины
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся	знать	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике; роль науки и общества в бытии современного человека, становлении его личности;

должны		основные принципы и правила аналитических исследований; современные этико-деонтологические нормы
	уметь	организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты; самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания
	владеть	навыками публичной речи письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по актуальным проблемам
ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	алгоритм подготовки разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан к внедрению в практическое здравоохранение с учетом структуры современной системы здравоохранения
	уметь	генерировать новые методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан с высоким потенциалом эффективности и целесообразностью внедрения в практическое здравоохранение
	владеть	навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных результатов деятельности, экономической и медико-социальной эффективности
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.
	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. Соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН БЛОКА 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

### Б 3.1 Научно-исследовательская деятельность

#### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>117</b>	<b>4212</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль		зачет
Экзамен	-	-

Согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **30.06.01 Фундаментальная медицина** «Научные исследования» входят в Блок 3, который в полном объеме относится к вариативной части программы, в блок входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Выполненная научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации - Пункт 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496)."

**Цель:** основной целью является развитие способности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, связанной с решением профессиональных задач, необходимой в дальнейшей профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

1. Развитие профессионального научно-исследовательского мышления аспиранта, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
2. Формирование умения планировать научно-исследовательскую работу при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств;



3. Формирование умения грамотного использования современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;

4. Ведение библиографической работы по выполняемой теме с привлечением современных информационных технологий;

Проведение обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющими в литературе данными;

6. Обеспечение способности критического подхода к результатам собственных исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
В результате изучения	знать	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки,

дисциплины обучающиеся должны		основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	уметь	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	уметь	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации фундаментальных научных исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных
	уметь	обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований в области биологии и медицины
	владеть	методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биологии и медицины
ОПК-2	способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся	знать	описательные статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности

должны		данных); основные параметрические и непараметрические методы оценки достоверности различий статистических величин; основные параметрические и непараметрические методы оценки взаимосвязи между признаками; методы оценки динамики явлений и прогнозирования
	уметь	подготовить план и программу статистического исследования; формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных
	владеть	методами компьютерного статистического анализа данных; навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике
	уметь	основные принципы и правила аналитических исследований; современные этико-деонтологические нормы; организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания
	владеть	навыками публичной речи, письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные методы лабораторной и инструментальной диагностики
	уметь	использовать современные диагностические технологии для получения научных данных
	владеть	навыками подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для функциональных и физических методик
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.

	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. Соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.
ПК - 2	способность и готовность к исследованию взаимодействия клеток и тканей в процессе жизнедеятельности организма в норме и при различных патологических нарушениях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные постулаты понятия «норма» применительно к органам и системам органов; принципы предупреждения патологического изменения морфологической структуры биологического субстрата на всех уровнях организации живой материи.
	уметь	обосновать признаки нормального морфологического строения биологического субстрата. вырабатывать принципы предупреждения патологического изменения морфологической структуры биологического субстрата на всех уровнях организации живой материи.
	владеть	навыком определения признаков «нормы» в морфологическом строении органов и системах органов, выработки плана мероприятий, предупреждающих патологические изменения морфологического строения биологического субстрата всех уровней организации живой материи.
ПК - 3	способность и готовность к исследованию адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные механизмы адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов
	уметь	применить системные знания о закономерностях адаптации тканевых элементов к действию различных факторов для постановки эксперимента в условиях гистологической лаборатории.
	владеть	навыком интерпретации результатов исследования адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов.
ПК - 4	готовность к разработке экспериментальных моделей с использованием, методов цитологической диагностики, морфометрии, маркерной гисто- и цитохимии	
В результате изучения	знать	принципы основных методик гистологического исследования фактического материала, включающих в себя

дисциплины обучающиеся должны		окрашивание и микроскопию. основные принципы морфометрического исследования фактического материала, а также способы применения маркерной цито- и гистохимии.
	уметь	использовать методы окрашивания гистологических срезов обзорными и специальными методами, успешно применять компьютерные и ручные методы морфометрического анализа.
	владеть	навыком интерпретации полученных результатов при построении экспериментальных моделей с использованием методов цитологической диагностики, морфометрии и маркерной цито- и иммуногистохимии.

## Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук

### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>15</b>	<b>540</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль		зачет
Экзамен	-	-

Согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **30.06.01 Фундаментальная медицина** «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук» входит в Блок 3, который в полном объеме относится к вариативной части программы.

**Цель:** на основании приобретенных аспирантами знаний и умений в результате освоения теоретических курсов, научных исследований, способствующих комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, формирования устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы, подготовить научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией РФ.

#### **Задачи:**

1. Формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапной подготовки научно-квалификационной работы (диссертации);
2. Систематизация, закрепление и расширение знаний, умений, навыков для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией;
3. Накопление опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных научных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;
4. Формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию, научно-квалификационную работу (диссертацию), научный доклад.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	уметь	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований



УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	уметь	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом

	владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
ОПК-1		
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации фундаментальных научных исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных
	уметь	обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований в области биологии и медицины
	владеть	методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биологии и медицины
ОПК-2		способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	описательные статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных); основные параметрические и непараметрические методы оценки достоверности различий статистических величин; основные параметрические и непараметрические методы оценки взаимосвязи между признаками; методы оценки динамики явлений и прогнозирования
	уметь	подготовить план и программу статистического исследования; формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных
	владеть	методами компьютерного статистического анализа данных; навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа
ОПК-3		способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике
	уметь	основные принципы и правила аналитических исследований; современные этико-деонтологические нормы; организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания
	владеть	навыками публичной речи, письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные методы лабораторной и инструментальной диагностики
	уметь	использовать современные диагностические технологии для получения научных данных
	владеть	навыками подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для функциональных и физических методик
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.
	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. Соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.
ПК - 2	способность и готовность к исследованию взаимодействия клеток и тканей в процессе жизнедеятельности организма в норме и при различных патологических нарушениях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные постулаты понятия «норма» применительно к органам и системам органов; принципы предупреждения патологического изменения морфологической структуры биологического субстрата на всех уровнях организации живой материи.

	уметь	обосновать признаки нормального морфологического строения биологического субстрата. вырабатывать принципы предупреждения патологического изменения морфологической структуры биологического субстрата на всех уровнях организации живой материи.
	владеть	навыком определения признаков «нормы» в морфологическом строении органов и системах органов, выработки плана мероприятий, предупреждающих патологическое изменение морфологического строения биологического субстрата всех уровней организации живой материи.
ПК - 3	способность и готовность к исследованию адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные механизмы адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов
	уметь	применить системные знания о закономерностях адаптации тканевых элементов к действию различных факторов для постановки эксперимента в условиях гистологической лаборатории.
	владеть	навыком интерпретации результатов исследования адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов.
ПК - 4	готовность к разработке экспериментальных моделей с использованием, методов цитологической диагностики, морфометрии, маркерной гисто- и цитохимии	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	принципы основных методик гистологического исследования фактического материала, включающих в себя окрашивание и микроскопию. основные принципы морфометрического исследования фактического материала, а также способы применения маркерной цито- и гистохимии.
	уметь	использовать методы окрашивания гистологических срезов обзорными и специальными методами, успешно применять компьютерные и ручные методы морфометрического анализа.
	владеть	навыком интерпретации полученных результатов при построении экспериментальных моделей с использованием методов цитологической диагностики, морфометрии и маркерной цито- и гистохимии.

# АННОТАЦИИ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

## ФТД.1 Феномен провизорности в морфогенезах

### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,25</b>	<b>9</b>
Лекции (Лек)	0,08	3
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,17	6
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>0,75</b>	<b>27</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль		зачет
Экзамен	-	-

**Цель:** формирование у аспирантов системных знаний и умений по одному из основных научных направлений Тюменской морфологической школы – феномену провизорности в морфогенезах.

#### Задачи:

- Получение систематизированных теоретических знаний и практических навыков в вопросах феномена провизорности в гистогенезах.
- Получение систематизированных теоретических знаний о проявлениях феномена провизорности в органогенезах и системогенезах.
- Получение систематизированных теоретических знаний и практических навыков в вопросах моделирования морфогенезов, а также выявление феномена провизорности в эксперименте.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и

обучающиеся должны		практических задач
	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	алгоритм подготовки разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан к внедрению в практическое здравоохранение с учетом структуры современной системы здравоохранения
	уметь	генерировать новые методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан с высоким потенциалом эффективности и целесообразностью внедрения в практическое здравоохранение
	владеть	навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных результатов деятельности, экономической и медико-социальной эффективности
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	современные методы лабораторной и инструментальной диагностики
	уметь	использовать современные диагностические технологии для получения научных данных
	владеть	навыками подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для функциональных и физических методик
ПК - 1	способность и готовность к исследованию происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей	

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные понятия общей гистологии; уровни организации живой материи: клетка, ткань, орган, система органов. основные понятия частной гистологии: особенности морфологического строения систем органов человека.
	уметь	соотносить основные понятия общей гистологии, систематизировать знания о клетке, ткани, органе. Соотносить основные понятия частной гистологии, систематизировать знания о системах органов и их взаимодействии.
	владеть	навыком разрабатывать дизайн исследований, направленных на изучение происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей.
ПК - 2	способность и готовность к исследованию взаимодействия клеток и тканей в процессе жизнедеятельности организма в норме и при различных патологических нарушениях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные постулаты понятия «норма» применительно к органам и системам органов; принципы предупреждения патологического изменения морфологической структуры биологического субстрата на всех уровнях организации живой материи.
	уметь	обосновать признаки нормального морфологического строения биологического субстрата. вырабатывать принципы предупреждения патологического изменения морфологической структуры биологического субстрата на всех уровнях организации живой материи.
	владеть	навыком определения признаков «нормы» в морфологическом строении органов и системах органов, выработки плана мероприятий, предупреждающих патологическое изменение морфологического строения биологического субстрата всех уровней организации живой материи.
ПК - 3	способность и готовность к исследованию адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные механизмы адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов
	уметь	применить системные знания о закономерностях адаптации тканевых элементов к действию различных факторов для постановки эксперимента в условиях гистологической лаборатории.
	владеть	навыком интерпретации результатов исследования адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов.
ПК - 4	готовность к разработке экспериментальных моделей с	

	использованием, методов цитологической диагностики, морфометрии, маркерной гисто- и цитохимии	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	принципы основных методик гистологического исследования фактического материала, включающих в себя окрашивание и микроскопию. основные принципы морфометрического исследования фактического материала, а также способы применения маркерной цито- и гистохимии.
	уметь	использовать методы окрашивания гистологических срезов обзорными и специальными методами, успешно применять компьютерные и ручные методы морфометрического анализа.
	владеть	навыком интерпретации полученных результатов при построении экспериментальных моделей с использованием методов цитологической диагностики, морфометрии и маркерной цито- и гистохимии.



## ФТД.2 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации

### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,25</b>	<b>9</b>
Лекции (Лек)	0,08	3
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,17	6
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>0,75</b>	<b>27</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль		зачет
Экзамен	-	-

**Цель:** владение иностранным языком на уровне, достаточном для последующей учебной деятельности и самообразования, для использования иностранного языка в межличностном и межкультурном общении, а также для профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

1. Совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме в различных сферах общения (речевая компетенция).
2. Систематизация ранее изученного языкового материала; овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения; развитие навыков оперирования языковыми средствами в коммуникативных целях (языковая компетенция).
3. Увеличение объема знаний о социокультурной специфике стран изучаемого языка; совершенствование умений строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка (социокультурная компетенция).
4. Дальнейшее развитие умения осуществлять иноязычную коммуникацию в условиях дефицита языковых средств (компенсаторная компетенция).
5. Развитие учебных умений, позволяющих совершенствовать деятельность по овладению иностранным языком; развитие и воспитание способностей и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью (учебно-познавательная компетенция).

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	уметь	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	владеть	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на

		государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основы психологии деловых отношений; особенности этики и принципы поведения профессорско-преподавательского состава
	уметь	учитывать психологические особенности окружающих людей в рамках своей профессиональной компетенции
	владеть	навыками учета психологических особенностей окружающих людей (коллеги, пациенты, родственники пациентов и т.д.); базовыми техниками межличностного и профессионального общения с коллегами и пациентами, методиками саморегуляции и профилактики эмоционального выгорания
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	уметь	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

## ФТД.3 Методика написания и представления к защите диссертационной работы

### Объем программы

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	В зачетных единицах	В академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,25</b>	<b>9</b>
Лекции (Лек)	0,08	3
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (ПР)	0,17	6
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>0,75</b>	<b>27</b>
<b>Формы контроля:</b>		
Текущий контроль		зачет
Экзамен	-	-

**Цель:** формирование у аспирантов системных знаний и умений при написании и представлении к защите диссертационной работы.

#### Задачи:

1. Усовершенствование знаний о порядке очередности оформления документов к защите диссертации в диссертационном совете.
2. Получение систематизированных теоретических знаний и практических навыков в подготовке к презентации диссертационной работы.
3. Знакомство с существующими стандартами и нормативными документами при написании и представлении к защите диссертационной работы.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
В результате изучения дисциплины обучающиеся	знать	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач

должны	уметь	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеть	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	уметь	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеть	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	уметь	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и

		обществом
	владеть	<p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	<p>методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>
	уметь	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	владеть	<p>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</p> <p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	уметь	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей

		осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития