



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Северо-Западный государственный медицинский университет имени**  
**И.И.Мечникова»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки**

**Научная специальность: 1.5.11. Микробиология**

## **Аннотация рабочей программы по дисциплине История и философия науки**

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.11. Микробиология

Форма обучения: Очная

Дисциплина История и философия науки входит в состав Образовательного компонента программы подготовки в аспирантуре по научной специальности 1.5.11. Микробиология.

Дисциплина История и философия науки реализуется на медико – биологическом факультете кафедрой педагогики, философии и права. Общая трудоемкость освоения составляет 5 зачетных единиц, что соответствует 180 часам.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия в количестве 16 час., семинары в количестве 32 час., и самостоятельная работа обучающихся в количестве 96 час.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина История и философия науки нацелена на формирование у выпускника знаний, умений и навыков:

Знаний:

- о природе, структуре, основных этапах и тенденциях исторической эволюции науки, ее месте и роли в духовной и материально-практических сферах жизни общества; логического аппарата критического научного мышления; истории развития медицинской науки;
- об особенностях и достоинстве целостного научного мировоззрения в системе форм духовной жизни. Знать философские принципы универсальной взаимосвязи, системности, научности, гуманизма;
- стандартов научной коммуникации, правила осуществления совместных научных проектов, традиции и перспективы осуществляемых исследований;
- философских основ этики, принципов и правила биомедицинской этики и деонтологии; основных отечественных и международных этических и правовых документов, регламентирующие деятельность в области медицины и биомедицинской науки;
- о философских основах планирования; об основных формах и способах личностного развития;
- отечественного и международного опыта организации научных исследований в области биологии и медицины, критерии, задачи, специфику, перспективы развития этих исследований;
- современного актуального опыта отечественных и зарубежных специалистов области проведения теоретических и прикладных научных исследований;
- специфики и характерных особенностей анализа, обобщения, публичного представления результатов научных исследований.

Умений:

- проблематизации предмета исследования в соотнесенности с системой средств философско-эпистемологической аналитики (субъект, предмет, объект, истина, достоверность, обоснование, доказательство, теория, эмпирическая интерпретация и др.) и построения методологически корректных программ научного поиска;
- идентификации науки в составе многообразия видов донаучного и вненаучного знания, а также определения антропологически осмысленных задач научного исследования;
- четко определять задачи и планы исследований, вступать в научные дискуссии, продуктивно участвовать в обсуждениях и прениях, как в устной, так и в письменной форме;
- применять биоэтические принципы и правила в медицинской и научно-исследовательской деятельности;

- эффективно и продуктивно использовать знания по профессиональному и личностному планированию в целях научных исследований;
- выстраивать и организовывать научные исследования с учетом индивидуально-конкретных особенностей, задач и целей в области биологии и медицины;
- организовывать научные исследования в соответствии с необходимыми в конкретной ситуации целями и задачами;
- ясно, отчетливо, аргументированно, доказательно излагать свою научную позицию как в письменной, так и устной форме.

Навыков:

- владеть навыками научного, диалектического, эвристического мышления;
- владеть навыками применения философских принципов универсальной взаимосвязи, системности, синергичности, научности, гуманизма;
- владеть навыками диалогического общения, критического анализа и самоанализа, умением выражать публично результаты своих исследований;
- владеть навыками принятия морально ответственного решения при разрешении профессиональных этических коллизий;
- владеть навыками принятия ответственного решения при разрешении профессиональных коллизий и проблем;
- владеть навыками проведения теоретических и практических исследований, позволяющих добиваться эффективных результатов в области биологии и медицины;
- владеть навыками современного, эффективного и продуктивного проведения научных исследований с учетом новейших разработок в области биологии и медицины.
- обладать навыками диалогического общения, дискуссии, коллективного обсуждения, критического восприятия и самооценки проведенных собственных исследований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля самостоятельной работы аспиранта и контроля освоения темы и промежуточная аттестация в форме кандидатского экзамена.

## **Аннотация рабочей программы по дисциплине Иностранный язык**

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.11. Микробиология

Форма обучения: Очная

Дисциплина Иностранный язык входит в состав Образовательного компонента программы подготовки в аспирантуре по научной специальности 1.5.11. Микробиология.

Дисциплина Иностранный язык науки реализуется на лечебном факультете кафедрой иностранных языков. Общая трудоемкость освоения составляет 5 зачетных единиц, что соответствует 180 часам.

Программой дисциплины предусмотрены научно-практические занятия в количестве 48 час., и самостоятельная работа обучающихся в количестве 96 час.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина Иностранный язык нацелена на формирование у выпускника знаний, умений и навыков:

Знаний:

- основы письменной и устной коммуникации в научно-публицистическом и деловом стиле общения на иностранном языке;
- стилистические особенности функциональных письменных стилей общения в иностранном языке;
- активную ключевую лексику и функциональные грамматические единицы устного делового общения на иностранном языке;
- общенаучную терминологию на иностранном языке, функциональную для общения в рамках своего направления подготовки с образовательными целями.
- стилистических особенностей научных жанров по своему направлению подготовки на иностранном языке;
- композиционную и лингвистическую специфику жанров научной коммуникации на иностранном языке в устной и письменной форме;
- фонд научной терминологии на иностранном языке по своему направлению подготовки.

Умений:

- воспринимать, понимать и адекватно интерпретировать чужое высказывание на иностранном языке в научно-публицистическом и деловом стилях общения;
- реализовать в устной и письменной речи собственные речевые интенции на иностранном языке с целью организации успешной коммуникативной ситуации в устной и письменной форме в деловой и образовательной среде
- воспринимать, понимать и адекватно интерпретировать высказывание на иностранном языке в научном стиле;
- применять ключевые приемы перевода с иностранного на русский язык (и наоборот) текстов в научном стиле;
- создавать на иностранном языке корректные с точки зрения целей и задач сложные синтаксические целые в научном стиле.

Навыков:

- владеть моделями, стратегиями и тактиками организации успешного общения в устной и письменной форме для решения научных и научно-образовательных задач на иностранном языке;
- владеть речевыми моделями создания высказывания на иностранном языке в научном стиле на тему своей диссертации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: научно-практические занятия, самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля самостоятельной работы аспиранта и контроля освоения темы и промежуточная аттестация в форме кандидатского экзамена.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины специальности Микробиология**

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.11. Микробиология

Дисциплина специальности Микробиология

Форма обучения: Очная

Дисциплина специальности Микробиология входит в состав Образовательного компонента программы подготовки в аспирантуре по научной специальности 1.5.11. Микробиология.

Дисциплина специальности Микробиология реализуется на медико-профилактическом факультете кафедрой медицинской микробиологии. Общая трудоемкость освоения составляет 4 зачетные единицы, что соответствует 144 часам.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия в количестве 12 час., научно-практические занятия в количестве 24 час., и самостоятельная работа обучающихся в количестве 72 час.

### Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина специальности Микробиология нацелена на формирование у выпускника знаний, умений и навыков:

Знаний:

- Проблемных вопросов, принципов, методов научных исследований и доказательной медицины по профилю микробиология.

- Морфологии, физиологии, биохимии, генетики, геномики, протеомики, метаболомики, эволюции, филогенетики и таксономии акариот, прокариот, эукариот, а также современных технологий культивирования и идентификации.

- Роли микроорганизмов в эпидемиологическом процессе, основ санитарного контроля и организации противоэпидемических мероприятий, фенотипических и генетических механизмов лекарственной устойчивости, принципов получения препаратов микробного происхождения.

- Общих принципов использования фундаментальных и прикладных методов исследования, разработок для получения научных данных по профилю микробиология.

Умений:

- Анализировать литературные данные результатов научных исследований отечественных и зарубежных авторов, осуществлять сбор информации по актуальным проблемам научных исследований, проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез по профилю микробиология.

- Анализировать морфологические, физиологические, биохимические, физико-химические, молекулярно-генетические показатели и свойства микроорганизмов, геномную и протеомную информацию, определять филогенетическое и таксономическое положение микроорганизмов.

- Выявлять и идентифицировать патогены, обнаруживать продукты микробного метаболизма, осуществлять микробиологический мониторинг возбудителей ИСМП.

- Выбирать методы фундаментальных и прикладных исследований, разработок, необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по профилю микробиология.

Навыков:

- Самостоятельного выбора, обоснования цели, задач, организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в области микробиологии.

- Проведения научных исследований в области биологических наук с использованием микробиологических и омиксных технологий, и анализа «больших данных» для исследования микробных систем.

- Организации санитарно-противоэпидемических мероприятий, внедрения системы контроля качества в лабораторной микробиологической диагностике, определения лекарственной устойчивости.

- Применения методов фундаментальных и прикладных исследований, разработок, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований по профилю микробиология.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, научно-практические занятия, самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля самостоятельной работы аспиранта и контроля освоения темы и промежуточная аттестация в форме кандидатского экзамена.

## **Аннотация рабочей программы по дисциплине Педагогика высшей школы**

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.11. Микробиология

Форма обучения: Очная

Дисциплина Педагогика высшей школы входит в состав Образовательного компонента программы подготовки в аспирантуре по научной специальности 1.5.11. Микробиология.

Дисциплина Педагогика высшей школы реализуется на медико – биологическом факультете кафедрой педагогики, философии и права. Общая трудоемкость освоения составляет 4 зачетные единицы, что соответствует 144 часам.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия в количестве 16 час., семинары в количестве 32 час., и самостоятельная работа обучающихся в количестве 96 час.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина Педагогика высшей школы нацелена на формирование у выпускника знаний, умений и навыков:

Знаний:

- Об основных достижениях, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики высшей школы, современные подходы к моделированию педагогической деятельности.
- О методологии, принципах и методах дидактики; Правовые вопросы, связанные с функционированием системы образования. Возможности использования как культурного наследия прошлого, так и современной культуры в качестве средств воспитания обучающихся.
- Об образовательных потребности студентов, ординаторов и врачей, работающих в данной медицинской специальности.

Умений:

- Адекватно оценивать опубликованную научную литературу для подготовки занятий. Самостоятельно проработать профессионально-ориентированный материал.
- Излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом обучающимися; использовать при изложении предметного материала собственные научные достижения в соответствии с вузовской программой; создавать и проверять качество тестовых заданий.
- Подготовить методическую разработку лекции, семинарского, практического занятия.

Навыков:

- Социально-психологического делового общения для планирования и организации профессиональной деятельности, а также педагогического общения и разрешения конфликтов в образовании.
- Организации, планирования и практического осуществления обучения по образовательным программам высшего образования, а также по дополнительным профессиональным программам.
- Самостоятельной научно – педагогической деятельности по заявленной дисциплине, специальности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, научно-практические занятия, самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля самостоятельной работы аспиранта и контроля освоения темы и промежуточная аттестация в форме зачета.



**Аннотация**  
**рабочей программы по дисциплине Медико-биологические исследования – основа**  
**доказательной медицины**

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.11. Микробиология

Форма обучения: Очная

Дисциплина Медико-биологические исследования – основа доказательной медицины входит в состав Образовательного компонента программы подготовки в аспирантуре по научной специальности 1.5.11. Микробиология.

Дисциплина Медико-биологические исследования – основа доказательной медицины реализуется на медико-профилактическом факультете кафедрой эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии. Общая трудоемкость освоения составляет 4 зачетных единиц, что соответствует 144 часам.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия в количестве 16 час., научно-практические занятия в количестве 32 час., и самостоятельная работа обучающихся в количестве 96 час.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина Медико-биологические исследования – основа доказательной медицины нацелена на формирование у выпускника знаний, умений и навыков:

Знаний:

- о медико-биологических исследованиях как основы доказательной медицины; алгоритмов планирования и выполнения научного исследования; функций этического комитета и требований GCP и GMP; о целях и задачах описательного этапа медико-биологических исследований, типах данных, методологии составления баз данных для накопления исследовательских данных и их дальнейшего использования; методик определения размера выборки; приемах выдвижения гипотез о факторах риска.
- форм и методов научных исследований; приемов оценки гипотез; методов биостатистики.
- значения и возможностей систематических обзоров и мета-анализа, как инструментов доказательной медицины; достоинств и недостатков мета-анализа.
- систематических подходов к представлению результатов научного исследования.

Умений:

- навыками самостоятельного выбора, планирования, обоснования цели научного исследования; создавать и подать протокол исследования в этический комитет; создание, ведение и анализ базы данных исследования.
- самостоятельно определить необходимый дизайн научного исследования; проведения исследования с учетом выбранного дизайна; проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез; выбрать адекватные методы статистической обработки.
- адекватно оценивать опубликованные результаты научных исследований; применить знания методологии систематического обзора и мета-анализа при критическом анализе научной литературы; оценивать и интерпретировать результаты систематического обзора и мета-анализа.
- излагать результаты исследования устно и в виде публикаций (статьи, рефераты, аннотации); подготовить: материалы для доклада (в т.ч. презентацию); статью, реферат, аннотацию.

Навыков:

- формулировки гипотез, применения описательных исследований для решения профессиональных задач; планировать, организовывать исследования в соответствии с этическими требованиями.
- научно обосновывать выбор дизайна исследования для ответа на научный вопрос; владения методами проверки статистических гипотез и измерения эффекта воздействия

причинных факторов; применять адекватные методы статистической обработки данных с использованием компьютерных программ и интерпретировать результаты различных типов медико-биологических исследований; делать обоснованные выводы.

- проведение систематического обзора; проведение мета-анализа; критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях. Владеть инструментами представления результатов научного исследования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, научно-практические занятия, самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля самостоятельной работы аспиранта и контроля освоения темы и промежуточная аттестация в форме зачета.

**Аннотация**  
**рабочей программы по факультативной дисциплине**  
**Клиническая лабораторная диагностика**

Форма обучения: Очная

Факультативная дисциплина Клиническая лабораторная диагностика относится к факультативным дисциплинам Образовательного компонента программы подготовки в аспирантуре.

Дисциплина специальности Клиническая лабораторная диагностика реализуется на медико-биологическом факультете кафедрой клинической лабораторной диагностики. Общая трудоемкость освоения составляет 4 зачетные единицы, что соответствует 144 часам.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия в количестве 12 час., научно-практические занятия в количестве 24 час., и самостоятельная работа обучающихся в количестве 72 час.

**Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Дисциплина специальности Клиническая лабораторная диагностика нацелена на формирование у выпускника знаний, умений и навыков:

Знаний:

- проблемных вопросов, принципов, методов научных исследований и доказательной медицины по профилю клиническая лабораторная диагностика;
- качественных и количественных характеристик морфологических, химических и других параметров биологических материалов, а также химических, цитологических, иммунологических, микробиологических, цитогенетических и молекулярно-генетических методов лабораторной диагностики, используемых для оценки функционального состояния тканей и систем организма;
- организационного обеспечения клинической лабораторной диагностики;
- общих принципов использования фундаментальных, лабораторных и инструментальных диагностических методов исследований для получения научных данных и оценки результатов лечения пациентов;
- новых методов исследования химического и клеточного состава биоматериалов, требований и показаний к условиям их применения; референтные величины, пределы колебаний каждого параметра биологических жидкостей и нормальных колебаний для отдельных контингентов (по возрасту, полу, роду занятий, среде обитания); диагностической информативности лабораторных тестов и их колебаний;

Умений:

- анализировать литературные данные результатов научных исследований отечественных и зарубежных авторов, осуществлять сбор информации по актуальным проблемам научных исследований, проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез по профилю клиническая лабораторная диагностика;
- анализировать данные, полученные при изучении качественных и количественных характеристик морфологических, химических и других параметров биологических материалов;
- оценивать организацию и качество деятельности клинико-диагностической лаборатории, выявлять факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований, выявлять внутри- и межлабораторные ошибки;
- выбирать методы фундаментальных, лабораторных и инструментальных диагностических исследований необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по профилю клиническая лабораторная диагностика;
- выбирать новые методы исследования химического и клеточного состава биоматериалов;

#### Навыков:

- самостоятельного выбора, обоснования цели, задач, организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в области клинической лабораторной диагностики;
- проведения научных исследований в области медико-биологических наук с использованием новейших методов лабораторной диагностики по профилю клинической лабораторной диагностики
- решать научные задачи по совершенствованию организации и качеству деятельности клинико-диагностической лаборатории
- применения методов фундаментальных, лабораторных диагностических исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований по профилю клинической лабораторной диагностики
- применять новые методы исследования химического и клеточного состава биоматериалов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, научно-практические занятия, самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля самостоятельной работы аспиранта и контроля освоения темы и промежуточная аттестация в форме кандидатского экзамена.