

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кодониди Иван Панайотрови

Должность: Заместитель директора по учебной и воспитательной работе

Дата подписания: 23.08.2020 00:41:11

Уникальный программный ключ:

5a19380bc0edd5b1a65549037b251ca435c8349

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного**  
**учреждения высшего образования**  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Министерства здравоохранения Российской Федерации



**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. директора института

М.В. Черников

«31» августа 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ»**

Направление подготовки «33.06.01 Фармация»

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность «Фармацевтическая химия, фармакогнозия»

Закреплена за кафедрой

Фармацевтической химии

Учебный план

140402-20-123(4) Фармацевтическая химия,  
фармакогнозия

Срок освоения дисциплины – 3 сем. (6 ЗЕ)

Форма обучения – очная (заочная)

Промежуточная аттестация – зачет (3 сем.)

Распределение часов дисциплины по курсам

| Организационная форма учебной работы | Продолжительность практики |               |           |     |   |   |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------|-----------|-----|---|---|
|                                      | зач.<br>ед.                | акад.<br>час. | по курсам |     |   |   |
|                                      |                            |               | 1         | 2   | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость по учебному плану | 6                          | 216           |           | 216 |   |   |
| Общая трудоемкость в неделях         |                            |               |           | 4   |   |   |

Пятигорск, 2020

Программу составил(и):  
д-р фармацевт. наук, профессор Е.В. Компанцева;  
канд. фармацевт. наук Л.Б. Губанова

Рецензенты:  
д-р фармацевт. наук, доц. И.П. Кодониди  
заведующий кафедрой фармации ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», кандидат фармацевт. наук, доцент В.А. Морозов

Программа «Производственная практика, научно-исследовательская» разработана в соответствии с ФГОС ВО, уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура), утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 03.09.2014 № 1201 с изменениями и дополнениями от 30.04.2015, направление подготовки 33.06.01 Фармация, и учебным планом 140402-20-123(4) Фармацевтическая химия, фармакогнозия, утвержденным Учёным советом института 31.08.2020 протокол № 1.

Программа одобрена на заседании кафедры фармацевтической химии от 29.08.2020, протокол № 1.

Срок действия программы: с 01 сентября 2020 года по 31 августа 2023(24) года.

Заведующий кафедрой  М.В. Ларский

Программа согласована с учебно-методической комиссией по образовательным программам аспирантуры протокол № 1 от 31.08.2020

Председатель УМК  Д.А. Коновалов

Программа согласована с библиотекой

Заведующая библиотекой  Л.Ф. Глущенко

Программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии 31.08.2020, протокол № 1.

Председатель ЦМК  М.В. Черников

Программа «Производственная практика, научно-исследовательская» утверждена на заседании Ученого совета института 31.08.2020 Протокол № 1

## 1. Цель научно-исследовательской практики:

содействие становлению компетентности аспирантов направления подготовки 33.06.01 Фармация, направленность «Фармацевтическая химия, фармакогнозия», приобретение практического и аналитического опыта в рамках получаемого образования.

2. **Основной задачей научно-исследовательской практики является приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**, а именно:

- закрепление и углубление теоретических знаний, и практических навыков работы с современным оборудованием, аппаратурой, производственными и информационными технологиями;

- проявление и развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательской работы;

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований;

- подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных докладов и публикаций;

- формирование навыков и умения вести научную дискуссию, представлять результаты исследования в различных формах (презентация, реферат, эссе, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, выступление, научная статья обзорного, исследовательского и аналитического характера и др.).

## 3. Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП аспирантуры

Научно-исследовательская практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части программы.

## 4. Место научно-исследовательской практики в календарном учебном графике

Научно-исследовательская практика проходит в 3 семестре. Объем практики в зачетных единицах – 6 ЗЕ (216 часов).

## 5. Вид практики и способ проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика аспиранта является производственной, стационарной или выездной.

## 6. Компетенции аспиранта, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики

| Формируемые компетенции   | Планируемые результаты обучения   |
|---|---|
| УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, | <b>знать:</b><br>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также |

|  |   |
|--|---|
| <p>генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>   | <p>методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (З (УК-1)-1); <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (У (УК-1)-1);</li> <li>- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений (У (УК-1)-2);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (В (УК-1)-1);</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (В (УК-1)-2);</li> </ul> |
| <p><b>УК-2:</b> Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p><b>знать:</b> - методы научно-исследовательской деятельности (З (УК-2)-1);</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (В (УК-2)-1);</li> <li>- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (В (УК-2)-2);</li> </ul>  |
| <p><b>УК-3:</b> готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>   | <p><b>знать:</b> - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (З (УК-3)-1);</p> <p><b>уметь:</b> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научнообразовательных задач (У (УК-3)-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 (У (УК-3)-2);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах (В (УК-3)-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (В (УК-3)-2);</li> <li>- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (В (УК-3)-3);</li> <li>- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (В (УК-3)-4);</li> </ul> |
| <p><b>УК-4:</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках (З (УК-4)-2);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (У (УК-4)-1);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (В (УК-4)-3);</li> </ul>   |
| <p><b>УК-5:</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>                        | <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-личностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (У (УК-5)-2);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (В (УК-5)-1);</li> <li>- способами выявления и оценки индивидуальных-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (В (УК-5)-2);</li> </ul>  |
| <p><b>УК-6:</b> Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>                        | <p><b>знать:</b></p> <p>содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов измерного роста и требований рынка труда. З1(УК-6);</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. У1(УК-6);</p> <p><b>уметь:</b><br/>осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. У2(УК-6);</p> <p><b>владеть:</b><br/>приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. В1(УК-6);</p> <p><b>владеть:</b><br/>способами выявления и оценки индивидуальности, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. В2(УК-6)</p>   |
| <p><b>ОПК-1:</b> Способность и готовность к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств.</p> | <p><b>знать:</b><br/>- современные достижения в области организации проведения научных исследований по созданию и обращению ЛС (З (ОПК-1)-1);</p> <p><b>уметь:</b><br/>формулировать цели и задачи, обосновывать выбор объектов и методов исследования, аргументировано доказывать актуальность исследования (У (ОПК-1)-1);</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками проведения патентно-информационного исследования, работы на современном оборудовании (В (ОПК-1)-1);</p>   |
| <p><b>ОПК-2:</b> Способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств.</p>             | <p><b>владеть:</b><br/>- навыками использования лабораторной инструментальной базы для проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств (В (ОПК-2)-1);<br/>навыками использования нормативно-правовой базы в области создания и обращения ЛС при проведении научных исследований (В (ОПК-2)-2);</p> <p><b>знать:</b><br/>- современные направления научных исследований в области создания и обращения ЛС (З (ОПК-2)-1);<br/>- основные методы и методики проведения научных исследований в области создания и обращения лекарственных средств ЛС (З (ОПК-2)-2);<br/>- нормативно-правовую базу в области создания и обращения ЛС ЛС (З (ОПК-2)-3);</p> <p><b>уметь:</b><br/>использовать лабораторную инструментальную базу для проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств (У (ОПК-2)-1);<br/>использовать нормативно-правовую базу в области создания и обращения ЛС при проведении научных исследований (У (ОПК-2)-2);</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ОПК-3:</b> Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований.</p>  | <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения научной дискуссии, публичного представления результатов научных исследований в устной, письменной и электронной форме (В (ОПК-3)-1);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- излагать и публично представлять результаты научных исследований в устной, письменной и электронной форме (У (ОПК-3)-1);</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы к проведению современного системного анализа (З (ОПК-3)-1);</li> <li>- основы проведения статистической обработки результатов исследования и валидационной оценки (З (ОПК-3)-2);</li> </ul>   |
| <p><b>ОПК-4:</b> Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств</p>                                | <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки документов для внедрения результатов исследований на учрежденческом, региональном, отраслевом и федеральном уровнях (В (ОПК-4)-1);</li> <li>- навыками делового общения по внедрению результатов исследований (В (ОПК-4)-2);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовить пакет документов для внедрения результатов исследований на учрежденческом, региональном, отраслевом и федеральном уровнях (У (ОПК-4)-1);</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы, регламентирующие порядок разработки, оформления и утверждения результатов исследований, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств (З (ОПК-4)-1);</li> </ul> |
| <p><b>ОПК-5:</b> Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>  | <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования современной лабораторной и инструментальной базы для получения достоверных научных данных (В (ОПК-5)-1);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать лабораторную и инструментальную базу для проведения исследований и получения научных данных (У (ОПК-5)-1);</li> <li>- выбрать и обосновать оптимальные условия проведения эксперимента (У (ОПК-5)-2);</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические и практические основы методов лабораторного исследования (З (ОПК-5)-1);</li> <li>- основные физико-химические методы анализа и современные компьютерные технологии для получения и обработки результатов исследования (З (ОПК-5)-2);</li> </ul>                          |
| <p><b>ПК-1:</b> Готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области изучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физических, химических,</li> </ul> | <p><b>Знать:</b></p> <p>фундаментальные основы общей и органической химии, а также специальных дисциплин фармацевтической химии и фармакологии (З (ПК-1) -1).</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>биологических свойств и методов получения лекарственных веществ, их изменений в процессе получения, переработки, хранения и применения, а также контроля их качества.</p> <p>- химического состава лекарственного растительного сырья, установления строения, идентификации природных соединений, разработки методов выделения, контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов на его основе.</p> | <p><b>Уметь:</b> с<br/>оставлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно- исследовательской работе(У (ПК-1) -1)</p> <p><b>Владеть:</b><br/>физическими, физико- химическими, химическими, фармакогностическими и биологическими методами в выбранной области исследований (В (ПК-1) -1)</p>   |
| <p><b>ПК-2:</b> Способность проводить анализ научной и технической информации в области фармацевтической химии и фармакогнозии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых экспериментальных исследований.</p>  | <p><b>Знать:</b> основы культуры мышления, анализа и восприятия научной и технической информации в области фармацевтической химии и фармакогнозии и смежных дисциплин (З (ПК-2) -1)</p> <p><b>Уметь:</b><br/>проводить анализ научной и технической информации в области фармацевтической химии и фармакогнозии и смежных дисциплин (У (ПК-2) -1)</p> <p><b>Владеть:</b><br/>знаниями на уровне, позволяющем проводить эффективный анализ научной и технической информации в области фармацевтической химии и фармакогнозии и смежных дисциплин (В (ПК-2) -1)</p> |
| <p><b>ПК-3:</b> Способность представлять результаты выполненной работы в виде научных отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности</p>  | <p><b>Знать:</b> основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов (З (ПК-3) -1)</p> <p><b>Уметь:</b><br/>проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать результаты исследований, делать выводы и предложения по проведенным исследованиям (У (ПК-3) -1)</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками устной речи профессионального общения по направлению «Фармацевтическая химия и фармакогнозия»; навыками письменной фиксации результатов исследований (В (ПК-3) -1)</p>                                  |

**7. Содержание научно-исследовательской практики**

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 4 недели (6 зачетных единиц), 216 ч.

| Наименование раздела | Содержание раздела   |
|----------------------|--|
| Подготовительный     | Инструктаж по технике безопасности, Ознакомление с основными результатами, |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Составление плана исследования по выбранной тематике работы.  |
| Предварительный | Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения. |
| Основной        | Проведение запланированных исследований. Обработка результатов, оформление результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования.   |
| Завершающий     | Обработка, систематизация фактического и литературного материала. Оформление результатов работы. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы.                       |
| Итоговый        | Подготовка отчета. Отчет о работе и ведении кафедры.   |

### Объем и виды работ научно-исследовательской практики

| Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость в часах |                   |                        | Формы текущего контроля  |
|--------------------------|--|-------------------|------------------------|--|
|                          | Всего  | Аудиторная работа | Самостоятельная работа |  |
| Подготовительный         | 6  | 4                 | 20                     | Консультации с руководителем практики. Собеседование.  |
| Предварительный          | 30   | 2                 | 30                     | Консультации с руководителем практики. Собеседование.  |
| Основной                 | 144  | 4                 | 102                    | Выполнение экспериментальной работы  |
| Завершающий              | 30   | 2                 | 50                     | Оформление результатов работы. Подготовка материалов для публикации и выступления на конференциях.                 |
| Итоговый                 | 2  | 2                 | -                      | Контроль: проверка отчетных документов научным руководителем. Отчет о работе и ведении кафедры. Зачет на практике. |

|       |     |    |     |  |
|-------|-----|----|-----|--|
| Итого | 216 | 14 | 202 |  |
|-------|-----|----|-----|--|

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание научно-исследовательской практики определяется тематикой диссертационных работ аспирантов. В программу практики входит экспериментальная работа (выполнение фрагмента научно-квалификационной работы), подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций, выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний.

В ходе научно-исследовательской практики аспиранты должны быть ознакомлены с основами техники безопасности в конкретном подразделении, где они будут проходить практику. Аспирант во время прохождения научно-исследовательской практики должен приобрести навыки работы на современном аналитическом оборудовании; знания в области представления и интерпретации результатов проведенных анализов, постановки научных задач и их экспериментальной реализации; результатов эксперимента, владеть приемами организации работы в лаборатории, проведения анализа на современном аналитическом оборудовании.

Решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков с их применением в нетипичных ситуациях

Практикант подчиняется правилам внутреннего распорядка института, распоряжениям администрации и руководителей практики. В случае невыполнения требований, предъявляемых к практиканту, аспирант может быть отстранен от прохождения практики.

В соответствии с утвержденным индивидуальным планом практики аспирант после завершения практики представляет отчет. Формы документов приведены в «Положении о научно-исследовательской практике». Отчет по практике хранится в личном деле аспиранта и на кафедре. После обсуждения результатов практики на заседании кафедры аспиранту выставляется итоговый зачет, который фиксируется в зачетной книжке аспиранта.

### **8. Методическое обеспечение научно-исследовательской практики**

Методическим обеспечением аспирантов на практике являются:

- основная и дополнительная литература по осволенным ранее дисциплинам;
- методические разработки для аспирантов, определяющие порядок прохождения и содержание практики;
- программные продукты, программное обеспечение и офисные приложения MicrosoftOffice (текстовый процессор Word 2010 и табличный процессор Excel 2010).

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>  
 Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве образования и науки Российской Федерации <http://vak.ed.gov.ru/web/guest/88>

MEDLINE: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi> MEDLINEplus <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus> EBSCO Publishing: <http://www.ebscohost.com>

SAGE Journals Online: <http://online.sagepub.com/>

Научные журналы издательства Taylor&Francis (UK) на электронной платформе Informaworld: <http://www.informaworld.com/>

Полные тексты международных научных журналов WorldScientificPublishing: <http://www.worldscinet.com/>

Рефераты и полные тексты статей из журналов, книги, книжных серий, электронных ссылок научных издательств:

- Springer Verlag <http://springerlink.com/>
- Blackwell Publishing <http://www.blackwellpublishing.com/contacts/>
- POLYMERSnetBASE <http://www.polymersnetbase.com/>
- Chemical Abstracts <http://chemabs.cas.org>
- The Royal Society Of Chemistry <http://www.rsc.org>
- American Chemical Society <http://pubs.acs.org>
- The Electrochemical Society <http://www.electrochem.org>

Базы ВИНТИ (периодические издания, книги, фирменные издания, материалы конференций, тезисы, патенты, нормативные документы, депонированные научные работы) <http://www.viniti.ru/bnd.html>

Авторефераты диссертаций Dissertation Abstracts: [http://www.proquest.com/en-US/products/brands/pl\\_umi.shtml](http://www.proquest.com/en-US/products/brands/pl_umi.shtml)

### **Электронные журналы**

Журнал неорганической химии <http://www.maikonline.com> - ежемесячное периодическое издание, которое выходит с 1956 года. Тематика журнала: синтез и свойства неорганических соединений, координационные соединения, высокотемпературные сверхпроводники, физикохимический анализ неорганических систем, физические методы исследования и физическая химия растворов. Регулярно появляются тематические обзоры, рецензии на книги и сообщения о конференциях. Полнотекстовая электронная версия доступна по подписке с сайта научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru>.

Журнал общей химии <http://springeronline.com/journal/11176> - это крупнейший журнал в области научной химии. Предшественником этого журнала был первый российский химический журнал «Журнал русского химического общества», основанный в 1869 для освещения всех проблем в области химии. В настоящее время журнал ориентируется на междисциплинарные области химии (металлоорганические соединения, органические соединения металлоидов, органические и неорганические комплексы, механохимия, нанохимия и т. д.), новые достижения и долгосрочные результаты в каждой области. В журнале публикуются обзоры, текущие научные статьи, письма к редактору, дискуссионные статьи, обзоры книг, сообщения окладах о научных конференциях. Содержания и аннотации статей русской версии журнала можно посмотреть на сайте <http://elibrary.ru>. Полнотекстовые версии статей доступны на сайте по подписке.

Химия <http://him.1september.ru/index.php> - электронная версия газеты.

Химическая и биологическая безопасность <http://www.cbso.ru/jr/> - информационно-аналитический журнал.

Успехи химии <http://rcr.ioc.ac.ru/ukh.htm> - сайт журнала Российской Академии Наук имеет наивысший импакт-фактор среди российских научных журналов по химии. Успехи химии [http://www.uspkhim.ru/ukh\\_frm.phtml?fnid=rj&page=1](http://www.uspkhim.ru/ukh_frm.phtml?fnid=rj&page=1) - журнал публикует обзоры по актуальным проблемам химии и смежных с ней наук. С 2004 г. появилась возможность подписаться на электронную (on-line) версию журнала Успехи химии и оперативно получать новые статьи с сайта за 3 недели до выхода в свет очередного номера журнала. С 2006 г. появилась возможность приобрести полные тексты статей в виде PDF-файлов. Подробности в разделе «Подписка». Ссылка для ознакомления в свободном доступе. Англ. и рус. версия.

Органическая химия в России <http://www.rusanalytchem.org/> - сайт о российской органической химии в Интернете. Призван давать широкую информацию о новых научных решениях в этой области, о структуре и организации органической химии, о людях, работающих в этой сфере.

Журнал общей химии [genchemistry@mail.ru](mailto:genchemistry@mail.ru) - издаётся Санкт-Петербургской издательской фирмой «Наука» Академиздатцентра Российской академии наук. Журнал одновременно выходит на английском языке под названием «*Russian Journal of General*

Chemistry» в издательстве Pleiades Publishing, Ltd. (дистрибьютор - Springer).

Координационная химия [coord@igic.ras.ru](mailto:coord@igic.ras.ru) -издатель МЛИК «Наука/Interperiodica». В издательстве PleiadesPublishing, Ltd выходит версия на английском языке под названием «RussianJournalofCoordination Chemistry» (дистрибьютор Springer).

Электронная библиотека по химии <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/>

## 10.Список литературы

### 10.1 Основная литература

| Авторы и составители   | Заглавие  | Издательство, год | Кол-во |
|------------------------|---|-------------------|--------|
| Вергейчик Е.Н.         | Фармацевтическая химия: учеб.   | М, 2016           | 200    |
|                        | Государственная Фармакопея 13: в 3 т. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <a href="http://www.femb.ru">www.femb.ru</a> | М., 2015.         | -      |
| под. ред. Г.П.Яковлева | Большой энциклопедический словарь лекарственных растений: учеб. пособие   | СПб., 2015        | -      |

### 10.2 Дополнительная литература

|                                |  |                        |     |
|--------------------------------|--|------------------------|-----|
| Лазарян Д.С. и др.             | Спектрофотометрические методы в анализе биологически активных веществ растительного и синтетического происхождения: учеб.-метод. пособие | Пятигорск, 2015        | 1   |
| Куркин В.А.                    | Фармакогнозия: учеб.   | Самара: Офорт, 2007    | 200 |
| под ред. Арзамасцева А.П.      | Фармацевтическая химия: учеб. пособие  | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 | 134 |
| Самылина И.А., Яковлев Г.П.    | Фармакогнозия: учеб.   | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 | 3   |
| Пятигорская Н.В.               | Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья: учеб.-метод. пособие                  | СПб.: СпецЛит, 2013    | 3   |
| Под ред. Быковского С.Н. и др. | Руководство по инструментальным методам исследований при разработке и экспертизе качества лекарственных препаратов: науч.-метод. пособие | М.: Перо, 2014         | 3   |
| Под ред. Арзамасцева А.П.      | ТСХ-скрининг токсикологически  | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 |     |

|  |   |                 |  |
|--|---|-----------------|--|
|  | значимых соединений, изолируемых экстракцией и сорбцией: учеб. пособие – [Электронный ресурс] «Консультант студента». - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a> |                 |  |
| <b>10.3 Методические разработки</b>  |   |                 |  |
| Компанцева Е.В.,<br>Губанова Л.Б.  | Научно-исследовательская практика (производственная) метод. рекомендации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. Режим доступа: <a href="http://pmedpharm.ru">http://pmedpharm.ru</a>        | Пятигорск, 2018 |  |
| <b>10.4 Электронные образовательные ресурсы</b>  |   |                 |  |
| Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3-х томах. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т. 1. - 192 с. : ил. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>   |   |                 |  |
| Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения : учеб. пособие / под ред. Г. П. Яковлева. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 863 с. : ил. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>  |   |                 |  |
| Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Н. В. Бобкова [и др.] ; под ред. И. А. Самылиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 288 с. : ил. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>   |   |                 |  |
| Фармацевтическая химия. Учебное пособие.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008: – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>  |   |                 |  |
| <b>Программное обеспечение</b>   |   |                 |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г.</li> <li>2. Microsoft® Windows Server STDCORE 2016 Russian Academic OLP. License Number: 68169617 Initial License Issue Date: 03.03.2017</li> <li>3. Windows Remote Desktop Services – User CAL 2012 50; Servers Windows Server Standard 2012 R2 1. Лиц. 96439360ZZE1802</li> <li>4. СС КонсультантПлюс для бюджетных организаций. Договор с ООО «Компас» №КОО/КФЦ 7088/40 от 9 января 2017 года.</li> <li>5. СКЗИ «Крипто-Про CSP». Лицензия ООО «ЮСК:Сервис» ООО «Крипто-Про» от 17.03.2017.</li> <li>6. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий.</li> <li>7. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712.</li> <li>8. 1С:Предприятие; 1С:Бухгалтерия для учебных целей. Код партнера: 41727, 1 июня 2016. 1С:Предприятие8; 800685726-72.</li> <li>9. VeriTest Professional 2.7 Электронная версия. Акт предоставления права № IT178496 от 14.10.2015</li> <li>10. Statistica Basic 10 for Windows Ru License Number for PYATIGORSK MEDPHARM INST OF VOLGOGRAD MED ST UNI (PO# 0152R. Contract № IE-QPA-14-XXXX) order# 310209743.</li> <li>11. Reg Organizer. : 18056916.40822738 Дата создания ключа: 15.03.2017</li> </ol> |   |                 |  |
| 1 2. ABBYY Fine Reader 14 FSR5-1401. ABBYY FineReader 11 Professional Edition  |   |                 |  |

(download) AF1 1 -2S1P01 -102/AD.

13. MOODLE e-Learning, eLearningServer, Гиперметод. Договор с ООО «Открытые технологии» 82/1 от 17 июля 2013 г.

14. Paragon Migrate OS to SSD (Russian) Serial Number: 09880-0C27B-E2F90-4CF66.

15. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017

16. Microsoft Open License : 66432164 OPEN OPEN 96439360ZZE1802. 2018.

17. Microsoft Open License : 68169617 OPEN OPEN 98108543ZZE1903. 2019.

18. Операционные системы OEM (на OS Windows 95с предустановленным лицензионным программным обеспечением): OS Windows 95, OS Windows 98; OS Windows ME, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 20. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой.

1. 19. Химическая программа HyperChem 8.09. ID24369. Академ. лицензия.

## **11. Промежуточная аттестация по итогам научно-исследовательской практики**

По окончании практики предусмотрен зачет. На зачете учитывается объем выполнения программы и заданий практики, правильность оформления и качество содержания отчета по практике, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Зачет по практике учитывается при подведении итогов промежуточной аттестации аспирантов.

Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 ЕСТД «Общие требования к текстовым документам» и СП 7.3.12-2014 «Оформление выпускных квалификационных и курсовых работ. Нормоконтроль».

В последний день практики аспирант должен представить для защиты отчет о прохождении практики, выполненный в соответствии с требованиями, изложенными в данном разделе и заверенный руководителем практики.

При подведении результатов практики принимаются во внимание:

- соответствие результатов практики плану практики;
- инициативность, творческая активность и самостоятельность аспиранта;
- своевременность выполнения календарного плана прохождения практики и сдачи отчета;
- полнота и качество оформления отчета;
- качество защиты отчета на заседании кафедры.

В отчет не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию.

Зачет по учебной практике проводится сразу после ее завершения. По итогам научно-исследовательской практики руководителем практики ставится оценка на основании отчета и собеседования с аспирантом выставляется оценка «зачтено / не зачтено».

## **12. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики**

### **Кафедра фармацевтической и токсикологической химии**

Расположение кафедры: учебный корпус №2 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ им. академика Гавриила Филиппова, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Кирова, 33.

Сайт кафедры: [http://www.pmedpharm.ru/departments/pharm\\_toxic\\_chem/](http://www.pmedpharm.ru/departments/pharm_toxic_chem/)

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория № 1: 15 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по химико-токсикологическому синтезу лекарственных,

токсикоманических и других токсических веществ, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные стекла, влажные камеры и пр.), вытяжной шкаф, микроскопы (4 шт.), УФ-лампа, ГЖХ-хроматограф.

Специализированная аудитория № 2: 17 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по химико-токсикологическому анализу наркотических, токсикоманических и других токсических веществ, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные стекла, влажные камеры и пр.), вытяжной шкаф, микроскопы (3 шт.).

Лаборатория физико-химических методов исследования. Лаборатория располагает необходимой материально-технической и приборной базой для проведения физико-химических исследований и разработки методик химико-токсикологического анализа лекарственных, наркотических, токсикоманических и других токсических веществ. До настоящего времени в лаборатории велись исследования по фармацевтическому анализу лекарственных препаратов синтетического происхождения и из лекарственного растительного сырья.

Лаборатория располагает следующим оборудованием: системы капиллярного электрофореза «Капель 103Р» и «Капель 105» производства фирмы ООО «ЛИОМЭКС» (Россия, Санкт-Петербург), хроматографическая система ВЭЖХ «Стайер» со спектрофотометрическим детектором («НПКФ Аквилон» (Россия, Москва), хроматографическая система ВЭЖХ «UltiMate 3000» с ультрафиолетовым и спектрофотометрическим детектором (DIONEX CORP.), манометр Bruker amaZon SL (Bruker Daltonics ООО «Брукер», г. Москва), Весы лабораторные ВЛ-210 («ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (Россия, Санкт-Петербург).

Компьютерный класс. Располагает 20 стационарными компьютерами для обучающихся, ноутбуком и мультимедийным проектором для демонстрации видео- и лекционного материала.

#### **Кафедра органической химии**

Расположение кафедры: учебный корпус №1 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Калинина, 11.

Сайт кафедры: [http://www.pmedpharm.ru/departments/kafedra\\_organicheskoy\\_himii/](http://www.pmedpharm.ru/departments/kafedra_organicheskoy_himii/)

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Специализированная компьютерная аудитория № 503: 8 рабочих места для обучающихся, 5 стационарных компьютера, 1 принтера, доступ в Интернет, лабораторное оборудование (спектрофотометр СФ-103, прибор рН-метр 410, прибор «Ивет Ярус-01-АА, весы лабораторные электронные до 50г., весы аналитические АДВ-200 с комплектом гирь, ИК-Фурье спектрофотометр ФСМ 1201, поляриметр круговой СМ-3), вытяжной шкаф.

#### **Кафедра неорганической химии**

Расположение кафедры: учебный корпус №1 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Калинина, 11.

Сайт кафедры: [http://www.pmedpharm.ru/departments/pharm\\_and\\_tox\\_chem/](http://www.pmedpharm.ru/departments/pharm_and_tox_chem/)

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Специализированная компьютерная аудитория № 436: 3 рабочих места для обучающихся, 2 стационарных компьютера, 2 принтера, доступ в Интернет, лабораторное оборудование (микровесы, спектрофотометр СФ-56, прибор рН-метр 410, термостат Т-80М, фотоэлектроколориметр), вытяжной шкаф, набор таблиц по бионеорганической химии.

#### **Кафедра фармакогнозии и ботаники**

Расположение кафедры: учебный корпус №1 Пятигорского медико-

фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Калинина, 11.

Страница кафедры расположена на официальном сайте ВУЗа: <http://www.pmedpharm.ru>

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория №1 (ауд. 407): 18 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по морфолого-анатомическому анализу ЛРС, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные и покровные стекла, чашки Петри, лезвия), вытяжной шкаф. Аудитория оборудована микроскопом Микромед С-11 (4 шт.), аналитическими весами ВЛА 200 М, фотоколориметром КФК-2.

Специализированная аудитория №2 (ауд. 410): 18 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по морфолого-анатомическому анализу ЛРС, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные и покровные стекла, чашки Петри, лезвия), вытяжной шкаф. Аудитория оборудована микроскопом Микромед С-11 (4 шт.), микроскопом Биомед-2, спектрофотометром СФ-2000, вытяжным шкафом, стерилизатором электрошкафом ШСС-80, печью муфельной ПМ-7.

Лаборатория для исследований: Лаборатория располагает необходимой материально-технической и приборной базой для проведения морфолого-анатомического исследования ЛРС, а также для проведения физико-химических исследований.

Лаборатория располагает следующим оборудованием: микроскопом Микромед Р-1) с видеоокуляром DCM-130M, микроскопом Микромед С-11, лабораторные электронные аналитические ЛВ-210-А, прибор для определения содержания жирного масла по методу Гинзберга ГФ5.184.081, прибором Сосклета-05 КШ 64/45 экстрактор 500 мл колба 1000 мл, прибором Сосклета-07 КШ 64/45 экстрактор 1000 мл колба 2000 мл, фотоколориметром КФК-3, центрифугой ОПН-8 (ротор РУ-1800), спектрофотометром СФ-2000, прибором Клевенджера, перемешивающим устройством ЛАВ-ПМ02, системой капиллярного электрофореза 105-М.

#### Кафедра фармации факультета последипломного образования

Расположение кафедры: ул. Кучуры, 1 (здание учебно-научной аптеки Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России)

Сайт кафедры:

[http://www.pmedpharm.ru/departments/kafedra\\_farmatsii\\_fakulteta\\_poslediplomnogo\\_obrazovaniya/](http://www.pmedpharm.ru/departments/kafedra_farmatsii_fakulteta_poslediplomnogo_obrazovaniya/)

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Кафедра фармации располагается на трех этажах здания учебно-научной аптеки ПМФИ и имеет следующее материально-техническое оборудование, необходимое для реализации программы аспирантуры:

Лекционный зал для чтения лекций. 100 посадочных мест, стационарный мультимедиа-проектор, интерактивная доска SMART Board.

Центр дистанционного обучения (первый этаж). Располагает 4 учебными кабинетами.

Мобильный компьютерный класс. Располагает 4 компьютерными рабочими местами для обучающихся, ноутбуком и мультимедийным проектором. Мультимедийные средства используются для сопровождения лекций, проведения вебинаров, видеоконференций, обучения аспирантов и контроля за усвоением материала при помощи симуляционных технологий («Обучающий симуляционный курс») на портале дистанционного обучения: <http://do.pgfa.ru/>.

Учебная аудитория (второй этаж). 20 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по контролю качества лекарственных веществ растительного происхождения, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные

стекла, часовые стекла, набор необходимых реактивов).

Учебная аудитория (аспирантская) (третий этаж). Лаборатория оснащена вытяжным шкафом, сушильным шкафом, роторным испарителем, аппаратом Сокслета, микроскопами, набором таблиц по контролю качества лекарственных препаратов, в том числе растительного происхождения. В аудитории имеются весы аналитические, весы лабораторные ВЛ-210 («ВНИИМ им. Менделеева», Россия, С.-Петербург), весы аналитические электронные ВЛ-210 («Госметр», Россия, С.-Петербург), необходимые реактивы для проведения качественного и количественного анализа динидов и алкалоидов, пластинки для хроматографии («Silufol», «Sorbifol», «ГТСМ-И-А-УФ»), хроматографическая бумага FN-16 и ленинградская марки С, набор сит для определения степени измельченности ЛРС, резак для измельчения ЛРС, а также химическая посуда, необходимая для проведения эксперимента. Аудитория оснащена спектрофотометром (ОАО ЛОМО, Россия, С.-Петербург), фотоколориметрами (10 шт. КФ-102, «ВОМЗ», Россия, Загорск.), поляриметрами (10 шт. ПКС-250М, Россия, Загорск.), автоматическим хроматографом «Миллихром» А-02 (Россия, Орловский ПО «Научприбор»).

Учебно-лабораторная площадь кафедры фармации факультета фармацевтического образования составляет 181,2 м<sup>2</sup>.

На кафедре имеется мультимедийный проектор, 2 световых проектора, техника и технические средства для проведения вебинаров и видеоконференций (камеры, вебкамеры). Рабочие места преподавателей снабжены точками доступа в интернет на основе выделенных линий и Wi-Fi.

### **13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

**13.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающихся).

**13.2. В целях освоения учебной программы дисциплины студентами с лицами с ограниченными возможностями здоровья** кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в частности:
  - размещение в доступных для обучающихся, инвалидов, инвалидов или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о организации учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в частности:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также возможность в указанных помещениях.

**13.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

**13.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.** Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| Категории обучающихся                      | Формы   |
|--|---|
| С нарушением слуха                         | - в печатной форме;<br>- в форме электронного документа;  |
| С нарушением зрения                        | - в печатной форме увеличенным шрифтом;<br>- в форме электронного документа;<br>- в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - в печатной форме;<br>- в форме электронного документа;<br>- в форме аудиофайла;                     |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

1. Перечень фондов оценочных средств, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

| Категории студентов                        | Виды оценочных средств                            | Формы контроля и оценки результатов  |
|--|---|--|
| С нарушением слуха                         | тест  | преимущественно письменная проверка  |
| С нарушением зрения                        | собеседование                                     | преимущественно устная проверка (индивидуально)                                |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | решение дистанционных тестов, контрольные вопросы | организация контроля с помощью электронной системы MOODLE, письменная проверка |

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

**2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Вузом или могут использоваться с личными техническими средствами. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием тифлоперевода);

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

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с использованием

дистанционных образовательных технологий.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотечных и электронных-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специализированные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное рассмотрение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

**Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, аудиальный радиокласс (для обучающихся с нарушениями слуха); интерактивные средства для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **14. Особенности организации научно-исследовательской практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Научно-исследовательская практика в условиях, не позволяющих проводить очно экспериментальные исследования в лабораториях, может быть пройдена аспирантом дистанционно, с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

##### **14.1. Реализация научно-исследовательской деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.**

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды научно-исследовательской деятельности:

подготовка к публикации научной статьи и он-лайн консультирование научным руководителем;

статистическая обработка результатов эксперимента, проведенного ранее;

подготовка и участие в он-лайн конференциях по теме диссертационного исследования;

подготовка будущих экспериментов: проведение расчетов, разработка методик, составление перечня необходимой посуды, реактивов и методической литературы.

##### **14.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ**

Отчет аспиранта по практике заслушивается в формате видеоконференции.

#### **15. Обязательными приложениями к РИД являются:**

- планируемые результаты освоения дисциплины, представленные в виде развернутых карт формируемых компетенций;
- фонды оценочных средств с паспортом, отражающим взаимосвязь формируемой компетенции, контролируемой темы дисциплины и оценочных средств.