

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13  
 Уникальный программный ключ:  
 2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**Аннотация  
 рабочей программы**

**Практики по получению профессионального умения и опыта профессиональной  
 деятельности (педагогическая практика),**

реализуемой по направлению подготовки/специальности  
 03.06.01 «Физика и астрономия»,  
 профиль подготовки  
 «Физика конденсированного состояния»

<b>Цели освоения дисциплины</b>	Изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по физике.
<b>Задачи дисциплины</b>	а) ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ; б) освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры общей физики и других кафедр; в) изучить современные образовательные технологии высшей школы; г) получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения; д) изучить учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана; е) принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным планом.
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	<b>Знать:</b> основные требования, предъявляемые к преподавателю вуза. <b>Уметь:</b> ориентироваться в вузовских курсах общих и специальных дисциплин по физике с целью осознанного выбора и подготовки тем, которые преподавались ими в период практики. <b>Владеть:</b> практическими навыками педагогической деятельности.

**Аннотация  
 рабочей программы**

**Практики по получению профессионального умения и опыта профессиональной  
 деятельности (научно-исследовательская практика),**

реализуемой по направлению подготовки/специальности  
 03.06.01 «Физика и астрономия»,  
 профиль подготовки  
 «Физика конденсированного состояния»

<b>Цели освоения дисциплины</b>	Цель научно-исследовательской практики - развитие первичных навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспирантов, полученных на предыдущем этапе обучения и формирование у них профессиональных компетенций в этой области, в
---------------------------------	---

	соответствии с направлением соответствующей аспирантской программы.
<b>Задачи дисциплины</b>	Формирование у аспиранта компетенций умений и навыков, соотнесенных с видами и задачами профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности в области физики и астрономии, преподавательской деятельности в области физики и астрономии.
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы инструментального анализа, физико-химические методы анализа.</li> <li>– формы представления математических моделей различных физических процессов и технических устройств на их основе;</li> <li>– методы системного анализа фундаментальных свойств различных физических процессов;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;</li> <li>– формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач;</li> <li>– применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей приборов;</li> <li>– организовывать и проводить экспериментальные исследования физико-химических и поверхностных свойств веществ;</li> <li>– анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию методов анализа, готовить научные публикации;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками работы с приборами и установками для изучения свойств материалов;</li> <li>– навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента;</li> <li>– навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования;</li> <li>– навыками работы с мировыми информационными ресурсами (поисковыми сайтами, сайтами зарубежных вузов и профессиональных сообществ, электронными энциклопедиями).</li> <li>– навыками работы в научном коллективе;</li> <li>– опытом применения современных методов в анализе веществ и материалов.</li> </ul>

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Научно-исследовательская работа и подготовка научно-  
квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени  
кандидата наук»,  
реализуемой по направлению подготовки/специальности  
03.06.01 «Физика и астрономия»,  
профиль подготовки  
«Физика конденсированного состояния»**

<b>Цели освоения дисциплины</b>	Выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.
<b>Задачи дисциплины</b>	<p>Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ по физике конденсированного состояния в соответствии с индивидуальным заданием обучающегося;</p> <p>анализ и обработка экспериментальных данных, физическое и математическое моделирование процессов и явлений, относящихся к теме исследования, использование информационных технологий и программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;</p> <p>приобретение навыков работы на установках, приборах и стендах, а также формулирование научной новизны и практической значимости проводимых исследований и полученных результатов;</p> <p>оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте и подготовка научной публикации и, как следствие, подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации;</li> <li>• патентный поиск;</li> <li>• методы исследования и проведения экспериментальных работ;</li> <li>• методы анализа и обработки экспериментальных данных;</li> <li>• физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;</li> <li>• информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</li> <li>• требования к оформлению научно-технической документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать цели и задачи научного исследования;</li> <li>• выбирать и обосновывать методики исследования;</li> <li>• работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;</li> <li>• оформлять результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);</li> <li>• выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;</li> <li>• работать на экспериментальных установках, приборах и стендах;</li> <li>• анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;</li> <li>• проводить теоретические или экспериментальные исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;</li> <li>• анализировать достоверность полученных результатов;</li> <li>• сравнивать результаты исследования объекта разработки с</li> </ul>

	<p>отечественными и зарубежными аналогами;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• проводить анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;</li><li>• подготовить заявки на патент или на участие в гранте.</li></ul>
--	--