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»

Цели освоения дисциплины	Изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по физике.
Задачи дисциплины	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.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать:** основные требования, предъявляемые к преподавателю вуза. **Уметь:** ориентироваться в вузовском курсах общих и специальных дисциплин по физике с целью осознанного выбора и подготовки тем, которые преподавались ими в период практики. **Владеть:**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»

Цели освоения дисциплины	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.
Задачи дисциплины	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.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: – Методы инструментального анализа, физико-химические методы анализа. – формы представления математических моделей различных физических процессов и технических устройств на их основе; – методы системного анализа фундаментальных свойств различных физических процессов; Уметь: – оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; – формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач; – применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей приборов; – организовывать и проводить экспериментальные исследования физико-химических и поверхностных свойств веществ; – анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию методов анализа, готовить научные публикации; Владеть: – Навыками работы с приборами и установками для изучения свойств материалов; – навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента; – навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования; – навыками работы с мировыми информационными ресурсами (поисковыми сайтами, сайтами зарубежных вузов и профессиональных сообществ, электронными энциклопедиями). – навыками работы в научном коллективе; – опытом применения современных методов в анализе веществ и материалов.

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»

Цели освоения дисциплины	Выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.
Задачи дисциплины	Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ по физике конденсированного состояния в соответствие с индивидуальным заданием обучающегося; 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; приобретение навыков работы на установках, приборах и стендах, а также формулирование научной новизны и практической значимости проводимых исследований и полученных результатов; 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.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать:** • методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; • патентный поиск; • методы исследования и проведения экспериментальных работ; • методы анализа и обработки экспериментальных данных; • физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; • информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; • требования к оформлению научно-технической документации. **Уметь:** • формулировать цели и задачи научного исследования; • выбирать и обосновывать методики исследования; • работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; • оформлять результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); • выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах; • работать на экспериментальных установках, приборах и стендах; • анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; • проводить теоретические или экспериментальные исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; • анализировать достоверность полученных результатов; • сравнивать результаты исследования объекта разработки с

	отечественными и зарубежными аналогами; • проводить анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; • подготовить заявки на патент или на участие в гранте.