

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«УДМУРТСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(УдмФИЦ УрО РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Директор УдмФИЦ УрО РАН,
доктор физико-математических наук



М.Ю. Альес

2018 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Научно-исследовательская практика»

Направление подготовки
03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (профиль) подготовки
01.04.11. «Физика магнитных явлений»

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель – исследователь

Форма обучения
очная

Ижевск

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Компетенция/ Уровень	Тема (раздел) «Научно-исследовательская практика»		
	Знать	Уметь	Владеть
<p>ОПК-1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологии.</p>	<p>- основы организации и планирования научно-исследовательской деятельности, 32(ОПК-1); - методы сбора информации, получения новых знаний с использованием информационных технологий для решения исследовательских задач, 33(ОПК-1); - методы и подходы научных исследований в области научных интересов, 34(ОПК-1); - методы анализа и обработки данных, необходимых для проведения научных исследований, 35(ОПК-1); - способы представления результатов научно-исследовательской деятельности, 36(ОПК-1).</p>	<p>- планировать, организовывать и проводить научные исследования с применением современной аппаратуры, оборудования, компьютерных технологий и вычислительных средств, У2(ОПК-1); - применять современные методы сбора информации в области научной деятельности, У3(ОПК-1); - самостоятельно выполнять экспериментальные, вычислительные (расчетные) физические исследования с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, У4(ОПК-1); - уметь представлять результаты научных исследований, У5(ОПК-1).</p>	<p>- навыками планирования и организации научных исследований, В2(ОПК-1); - навыками сбора информации с использованием современных информационных технологий, В3(ОПК-1); - методами проведения экспериментальных/ расчетно-теоретических исследований, В4(ОПК-1); - навыками проведения исследований современными расчетными программными средствами / с использованием современного оборудования. В5(ОПК-1); - способностью самостоятельно с применением современных компьютерных технологий собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать результаты исследований, В6(ОПК-1).</p>
<p>ПК-1 Способность проводить самостоятельные исследования в области физики магнитных явлений, владеть современными методами физического эксперимента, а также способностью анализировать экспериментальные данные</p>	<p>современные расчетно-теоретические и экспериментальные методы в области физики магнитных явлений, 33(ПК-1).</p>	<p>применять базовые знания и методы физики магнитных явлений и физики конденсированного состояния в научных исследованиях, У2(ПК-1).</p>	<p>- способностью аргументированного выбора методов и средств решения задач магнетизма, В2(ПК-1); - навыками подготовки, проведения и интерпретации результатов научных исследований в области физики магнитных явлений, В3(ПК-1).</p>
<p>ПК-2 Способность</p>	<p>- правила</p>	<p>- определять цели,</p>	<p>- навыками подготовки</p>

<p>планировать и организовать физические исследования, применять на практике полученные знания и навыки для написания научных статей, составления и оформления научно-технической документации</p>	<p>планирования и организации научного исследования, З1(ПК-2); - правила оформления заявок на проведение НИР и отчетов по результатам НИР, З4(ПК-2).</p>	<p>ожидаемые результаты, субъекты взаимодействия, составлять план исследований, оценивать ресурсы научных исследований, анализировать результаты, определять научную новизну, значимость и формулировать выводы, У1(ПК-2);</p>	<p>научных публикаций, представления результатов на научных мероприятиях, оформления научных отчетов В1(ПК-2); - навыками эффективного общения, ведения научной дискуссии, В2(ПК-2).</p>
<p>ПК-3 Способность принимать участие в развитии методов и методических подходов в научных исследованиях в области физики магнитных явлений</p>	<p>- возможности и ограничения расчетно-теоретических и экспериментальных методов в области магнетизма и физики конденсированного состояния, З1(ПК-3).</p>	<p>- критически анализировать современные методы и подходы в области физики магнитных явлений У1(ПК-3); - выбирать способы решения поставленной задачи, развивать (модернизировать)/адаптировать существующие методы применительно к задачам исследования, У2(ПК-3).</p>	<p>- навыками модернизации эксперимента / развития и адаптации расчетно-теоретических и численных методов научных исследований применительно к задачам исследования, В3(ПК-3).</p>
<p>Формы контроля</p>	<p>Защита отчёта по практике</p>		
<p>Показатели</p>	<p>Положительные оценки по всем формам контроля по всем компетенциям</p>		
<p>Оценочные задания</p>	<p>Отчёт по практике</p>		

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
тест, контрольные задания, контрольные вопросы к экзамену,
по дисциплине (модулю)
«Научно-исследовательская практика»

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Назначение для контроля за результатами формирования указанных компетенций

Контролируемые результаты обучения

ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологии.

Знать:

- основы организации и планирования научно-исследовательской деятельности, 32(ОПК-1);
- методы сбора информации, получения новых знаний с использованием информационных технологий для решения исследовательских задач, 33(ОПК-1);
- методы и подходы научных исследований в области научных интересов, 34(ОПК-1);
- методы анализа и обработки данных, необходимых для проведения научных исследований, 35(ОПК-1);
- способы представления результатов научно-исследовательской деятельности, 36(ОПК-1).

Уметь:

- планировать, организовывать и проводить научные исследования с применением современной аппаратуры, оборудования, компьютерных технологий и вычислительных средств, У2(ОПК-1);
- применять современные методы сбора информации в области научной деятельности, У3(ОПК-1);
- самостоятельно выполнять экспериментальные, вычислительные (расчетные) физические исследования с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, У4(ОПК-1);
- уметь представлять результаты научных исследований, У5(ОПК-1).

Владеть:

- навыками планирования и организации научных исследований, В2(ОПК-2);
- навыками сбора информации с использованием современных информационных технологий, В3(ОПК-3);
- методами проведения экспериментальных/расчетно-теоретических исследований, В4(ОПК-1);
- навыками проведения исследований современными расчетными программными средствами / с использованием современного оборудования. В5(ОПК-1);
- способностью самостоятельно с применением современных компьютерных технологий собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать результаты исследований, В6(ОПК-1).

ПК-1 Способность проводить самостоятельные исследования в области физики магнитных явлений, владеть современными методами физического эксперимента, а также способностью анализировать экспериментальные данные

Знать:

- современные расчетно-теоретические и экспериментальные методы в области физики магнитных явлений, 33(ПК-1);

Уметь

- применять базовые знания и методы физики магнитных явлений и физики конденсированного состояния в научных исследованиях, У2(ПК-1).

Владеть

- способностью аргументированного выбора методов и средств решения задач магнетизма, В2(ПК-1);
- навыками подготовки, проведения и интерпретации результатов научных исследований в области физики магнитных явлений, В3(ПК-1).

ПК-2 Способность планировать и организовать физические исследования, применять на практике полученные знания и навыки для написания научных статей, составления и оформления научно-технической документации.

Знать

- правила планирования и организации научного исследования, З1(ПК-2);
- правила оформления заявок на проведение НИР и отчетов по результатам НИР, З3(ПК-2).

Уметь

- определять цели, ожидаемые результаты, субъекты взаимодействия, составлять план исследований, оценивать ресурсы научных исследований, анализировать результаты, определять научную новизну, значимость и формулировать выводы, У1(ПК-2).

Владеть

- навыками подготовки научных публикаций, представления результатов на научных мероприятиях, оформления научных отчетов, В1(ПК-2);
- навыками эффективного общения, ведения научной дискуссии, В2(ПК-2).

ПК-3 Способность принимать участие в развитии методов и методических подходов в научных исследованиях в области физики магнитных явлений

Знать

- возможности и ограничения расчетно-теоретических и экспериментальных методов в области магнетизма и физики конденсированного состояния, З1(ПК-3).

Уметь

- критически анализировать современные методы и подходы в области физики магнитных явлений, У1(ПК-3)
- выбирать способы решения поставленной задачи, развивать (модернизировать)/адаптировать существующие методы применительно к задачам исследования У2(ПК-3)

Владеть

- навыками модернизации эксперимента / развития, адаптации расчетно-теоретических и численных методов научных исследований применительно к задачам исследования. В3(ПК-3)

Метод оценивания: экспертный.

Критерии оценивания результатов: положительные оценки по всем формам контроля по всем компетенциям.

2. НАБОР ЗАДАНИЙ

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет следующую отчетную документацию:

- дневник прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики и материалы, прилагаемые к отчету.

Отчёт, который включает в себя общие сведения о цели и задачах практики, составе и содержании этапов практики, освоенных методах и результатах выполненной работы, представляется аспирантом на семинаре профильного подразделения УдмФИЦ УрО РАН.

3. ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Критерии оценки отчёта:

«Зачтено» заслуживает аспирант, успешно выполнивший все практические задания и успешно прошедший текущий контроль успеваемости. Как правило, «зачтено» выставляется аспиранту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, возможно допустившему погрешности в ответе, но обладающему знаниями для их устранения, и способностью к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей профессиональной деятельности.

«Не зачтено» выставляется в случае, если аспирант имеет «пробелы» в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в изложении ответов, не выполнил все практические задания и не прошел текущий контроль успеваемости.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Сроки проведения процедуры оценивания: - по окончанию практики.

Место проведения процедуры оценивания – учебная аудитория.

Оценивание проводится – семинаром профильного подразделения УдмФИЦ УрО РАН.

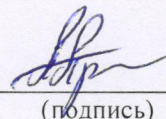
Форма предъявления заданий

- текст отчета на бумажном носителе.

Предъявление результатов оценивания осуществляется – после обработки результатов в форме устного объявления результатов, а также в письменной форме с оформлением необходимых документов (ведомости) с приложением на бумажном носителе.

Составитель ФОС:

Гл. научный сотрудник, док. физ-мат. наук



А.К.Аржников

(подпись)