

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

Специальность 03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика

Образовательная программа 03.05.02.30 Фундаментальная и прикладная физика

Красноярск 2024

Разработчик профессор базовой кафедры ФТТИН С.И. Бурков

Программа принята на заседании базовой кафедры физики твердого тела и нанотехнологий

«22» декабря 2022 года, протокол № 3

1. Общая характеристика практики

- 1.1. Виды практики – учебная.
- 1.2. Тип практики – ознакомительная.
- 1.3. Способы проведения практики – стационарная.
- 1.4. Формы проведения практики – дискретно.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ОПК-4. Способен применять основные концепции современного естествознания в междисциплинарных исследованиях	
ОПК-4.2. Использует базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	умеет применять знания, полученные при изучении естественнонаучных дисциплин, для анализа областей профессиональной деятельности
ПК-1. Способен применять знания в области фундаментальной и прикладной физики в научно-исследовательских и прикладных работах	
ПК-1.2. Анализирует отечественные и зарубежные достижения в области фундаментальной и прикладной физики для осуществления выбора форм и методов научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем научного исследования	умеет анализировать и сопоставлять результаты научно-технологической деятельности отечественных предприятий; владеет навыками систематизации информации, полученной из разных источников

3. Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика входит в обязательную часть блока Б2 «Практика».

Ознакомительная практика проходит в четвертом семестре. Основной задачей практики является знакомство с научно-производственной деятельностью наукоемких предприятий региона. Отрабатывается навык самостоятельного поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.

Практика необходима для закрепления и последующего развития знаний, умений и навыков, полученных студентами на первом и втором курсах обучения. Сформированные навыки и умения будут важны при прохождении последующих практик, предусмотренных учебным планом.

В ходе практики студенты готовятся к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа.

4. Объём практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 3 з.е.

Продолжительность: 2 недели/108 часов

	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (в часах)		Формы контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительно-организационный этап: Инструктаж по технике безопасности. Выбор темы исследования		2	контроль руководителя практики
2	Концептуальный этап: Подбор, изучение и анализ источников информации по исследуемой проблеме		90	самоконтроль обучающегося, текущий контроль руководителя практики
3	Отчетный этап: Составление отчета		14	самоконтроль обучающегося, текущий контроль руководителя практики
4	Заключительный этап: Защита отчета		2	итоговый контроль в форме зачета

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6. Учебно-методическое обеспечение

6.1 Печатные и электронные издания:

1. Стандарт университета «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности» [Электронный ресурс] / Красноярск: СФУ, 2021, СТУ 7.5-07-2021, <http://www.sfu-kras.ru/node/8127>

Дополнительная литература определяется руководителем практики в соответствии с выбранной тематикой исследования.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Adobe Reader
2. Microsoft Office

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Доступ к библиотечному фонду СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС «Лань» <http://elanbook.com>
4. ЭБС Znanium <http://znanium.com>
5. Успехи физических наук Журнал Физического института им. П.Н.Лебедева Российской академии наук (ФИАН) <http://fian.ru>
6. Сайты наукоемких предприятий региона

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Университет и организации, в которых проводятся практики, располагают материально-технической базой, необходимой для проведения всех видов лабораторной, практической, научно-исследовательской работы.

На предприятиях обязательным является ознакомление студентов со структурой лабораторий, условиями, методами и научно-исследовательскими тематиками. Практика может проводиться в лабораториях предприятий, в частности, в лабораториях научно-исследовательских институтов ФИЦ КНЦ СО РАН и Сибирского федерального университета.

Учебные помещения, учебно-научные лаборатории, компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет) соответствуют санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)/практике Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Направление подготовки/специальность

03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика

Образовательная программа

03.05.02.30 Фундаментальная и прикладная физика

Красноярск 2024

1. Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практике, и оценочными средствами

Семестр	Код и содержание индикатора компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-4. Способен применять основные концепции современного естествознания в междисциплинарных исследованиях			
4	ОПК-4.2. Использует базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	умеет применять знания, полученные при изучении естественнонаучных дисциплин, для анализа областей профессиональной деятельности	Дневник практики Защита отчета
ПК-1. Способен применять знания в области фундаментальной и прикладной физики в научно-исследовательских и прикладных работах			
4	ПК-1.2. Анализирует отечественные и зарубежные достижения в области фундаментальной и прикладной физики для осуществления выбора форм и методов научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем научного исследования	умеет анализировать и сопоставлять результаты научно-технологической деятельности отечественных предприятий; владеет навыками систематизации информации, полученной из разных источников	Дневник практики Защита отчета

2. Типовые оценочные средства или иные материалы, с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения

Методические указания

Порядок организации и проведения практик обучающихся Сибирского федерального университета определяется Положением о практической подготовке обучающихся.

Основной задачей ознакомительной практики является знакомство с научно-производственной деятельностью наукоемких предприятий региона. Отрабатывается навык самостоятельного поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.

Во время практики студент получает индивидуальное задание от руководителя. На проверку руководителю предоставляется сначала план работ, затем обзор литературных источников.

По итогам практики обучающийся предоставляет отчет о практике в письменной форме, дневник и проходит защиту отчета о практике. Защита результатов прохождения практики может проводиться как непосредственно руководителю практики от Университета, так и публично.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Отчет о практике

Отчет о практике должен быть оформлен в соответствии с требованиями Стандарта университета «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности» [Электронный ресурс] / Красноярск: СФУ, 2021, СТУ 7.5-07-2021, <http://www.sfu-kras.ru/node/8127>.

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введение;
- основная часть, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики (с описанием личного вклада студента);
- заключение, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложения к отчету (при необходимости).

Студент во время прохождения практики в соответствии с программой ведет дневник, при заполнении которого указывается вид выполняемых работ, место проведения работ, дата и оценка руководителя.

Отчет должен быть оформлен в соответствии со Стандартом организации «Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности» [Электронный ресурс] / Красноярск: СФУ, 2021, СТУ 7.5-07-2021, <http://www.sfu-kras.ru/node/8127>

Защита отчета о практике

Защита результатов прохождения практики может проводиться как непосредственно руководителем практики от Университета, так и публично.

Критерии оценки

«Зачтено» выставляется студенту, если отчет сдан в срок, график выполнения работ соблюден, отчет оформлен по требованиям. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме. По итогам работы сформулированы выводы. Список использованных источников актуален и соответствует тематике индивидуального задания. Отзыв руководителя по практике положительный, а сам студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически

грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.

«Не зачтено» выставляется студенту, если отчет представлен не в установленные сроки. Оформление отчета не соответствует требованиям. В отчете отсутствуют или сделаны некорректные выводы и обобщения. Индивидуальное задание не выполнено или выполнено не полностью, а студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы.

Зачет по итогам практики выставляется на основании представленных отчетных материалов, отзыва руководителя практики, ответов на дополнительные вопросы при защите.

Разработчик



С.И.Бурков