

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.05.2024 16:01:35

Уникальный программный ключ: **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ**

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Учебная практики

**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки (специальность): 16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль) (специализация): физика недр  
форма обучения очная

**Объем практики:** 6 (з.е.)

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Планируемые результаты прохождения практики:**

- ОПК-1 — Способен к профессиональной эксплуатации современного научного и технологического оборудования и приборов в своей профессиональной деятельности;
- ОПК-3 — Способен работать в научном коллективе, готов генерировать, оценивать и использовать новые идеи, способен находить творческие, нестандартные решения профессиональных и социальных задач;
- ОПК-5 — Способен осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, участвовать в научной и инновационной деятельности;

**Знание:**

- основных принципов организации и проведения научно-проектной работы;
- современных методов научных исследований в области технической физики;
- правил техник безопасности при проведении эксперимента;
- методов выполнения технических и исследовательских расчетов.

**Умения:**

- определять содержание изучаемой проблемы, ее место и значение в историческом познании;
- формулировать цели и задачи исследования, выдвигать и обосновывать исследовательские гипотезы;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- анализировать и обобщать полученные данные;
- эффективно использовать современное оборудование в исследовании.

**Навыки:**

- формирования плана самостоятельной исследовательской деятельности;
- ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий, самостоятельной работы с источниками на языке оригинала и в переводе и с научной литературой, в том числе иностранной;
- работы на современном специализированном лабораторном оборудовании;
- владения отдельными пакетами программ компьютерного моделирования и проектирования технологических процессов, приборов и систем;
- владения методов статической обработки результатов испытаний.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

## Учебная практики Ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность): 16.04.01 Техническая физика  
Направленность (профиль) (специализация): физика недр  
форма обучения очная

**Объем практики:** 6 (з.е.)

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### Планируемые результаты прохождения практики:

- ОПК-1 — Способен к профессиональной эксплуатации современного научного и технологического оборудования и приборов в своей профессиональной деятельности;
- ОПК-3 — Способен работать в научном коллективе, готов генерировать, оценивать и использовать новые идеи, способен находить творческие, нестандартные решения профессиональных и социальных задач;
- ОПК-5 — Способен осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, участвовать в научной и инновационной деятельности;

### Знания:

- отечественного и зарубежного опытов по тематике профессиональной деятельности, фундаментальных разделов физики, терминов и основных законов предмета, изучаемого на практике, его роли и связи с другими курсами, приемов научного исследования, а также связи изучаемого предмета с различными дисциплинами прикладного характера, современных проблем физики, истории физики, последних достижений зарубежных и отечественных ученых в области физики.

### Умения:

- изучать научно-техническую информацию
- включаться во взаимодействие с субъектами научно-производственного процесса для обеспечения качества
- наладить и отладить программу, моделирующую изучаемый процесс и получить новые данные
- самостоятельно выбрать адекватную модель изучаемой системы
- составить алгоритм расчета, составить программу и произвести необходимые вычисления на компьютере
- ставить цели и задачи для научно-исследовательской деятельности
- предложить ход проведения исследования
- самостоятельно провести эксперимент, обработать данные и сделать выводы исследования.

### Навыки:

- современные языки программирования и пакеты прикладных программ, применяемых в таких задачах
- методы математического моделирования объектов технической физики
- способы целеполагания, способы и методы проведения экспериментов
- сбор, анализ и синтез данных и информации.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

## Производственная практика Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность): 16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль) (специализация): физика недр  
форма обучения очная

**Объем практики:** 8 (з.е.)

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### Планируемые результаты прохождения практики:

- ОПК-1 — Способен к профессиональной эксплуатации современного научного и технологического оборудования и приборов в своей профессиональной деятельности;
- ОПК-3 — Способен работать в научном коллективе, готов генерировать, оценивать и использовать новые идеи, способен находить творческие, нестандартные решения профессиональных и социальных задач;
- ОПК-5 — Способен осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, участвовать в научной и инновационной деятельности;

### Знание:

- основных принципов организации и проведения научно-проектной работы;
- современных методов научных исследований в области технической физики;
- правил техник безопасности при проведении эксперимента;
- методов выполнения технических и исследовательских расчетов.

### Умения:

- определять содержание изучаемой проблемы, ее место и значение в историческом познании;
- формулировать цели и задачи исследования, выдвигать и обосновывать исследовательские гипотезы;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- анализировать и обобщать полученные данные;
- эффективно использовать современное оборудование в исследовании.

### Навыки:

- формирования плана самостоятельной исследовательской деятельности;
- ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий, самостоятельной работы с источниками на языке оригинала и в переводе и с научной литературой, в том числе иностранной;
- работы на современном специализированном лабораторном оборудовании;
- владения отдельными пакетами программ компьютерного моделирования и проектирования технологических процессов, приборов и систем;
- владения методов статической обработки результатов испытаний.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика  
**Преддипломная практика**

Направление подготовки (специальность): 16.04.01 Техническая физика  
Направленность (профиль) (специализация): физика недр  
форма обучения очная

**Объем практики:** 22 (з.е.)

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Планируемые результаты прохождения практики:**

- ПК-1 — Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства, составлять необходимый комплект технической документации
- ПК-2 — Способен применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений, разработки и поиска компромиссных решений

## **Знания:**

- методов выполнения технических расчетов;
- правила оформления ВКР, списка литературы и ссылок.

## **Умения:**

- порядок пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки.

## **Навыки:**

- Владение современными методами и инструментами исследования
- Способность к критическому мышлению и умение делать выводы
- Навык подготовки и оформления отчетов о проделанной работе
- Знание основ управления проектами и оценки рисков
- Умение работать с большим объемом информации и быстро переключаться между задачами
- Владение иностранным языком на уровне, достаточном для чтения специализированной литературы и общения с коллегами
- Опыт работы с базами данных и статистическими программами
- Навыки проведения экспериментов и анализа полученных результатов
- Подготовка презентаций и защита результатов исследований
- Навык публичных выступлений и ведения дискуссий.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

## Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки (специальность): 16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль) (специализация): физика недр  
форма обучения очная

**Объем практики:** 6 (з.е.)

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### Планируемые результаты прохождения практики:

- ПК-1 — Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства, составлять необходимый комплект технической документации
- ПК-2 — Способен применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений, разработки и поиска компромиссных решений

### Знания:

- отечественного и зарубежного опытов по тематике профессиональной деятельности;
- фундаментальных разделов физики, терминов и основных законов предмета, изучаемого на практике, его роли и связи с другими курсами;
- приемов научного исследования, а также связи изучаемого предмета с различными дисциплинами прикладного характера;
- современных проблем физики, истории физики, последних достижений зарубежных и отечественных ученых в области физики.

### Умения:

- изучать научно-техническую информацию;
- включаться во взаимодействие с субъектами научно-производственного процесса для обеспечения качества;
- наладить и отладить программу, моделирующую изучаемый процесс и получить новые данные
- самостоятельно выбирать адекватную модель изучаемой системы;
- составить алгоритм расчета, составить программу и произвести необходимые вычисления на компьютере;
- ставить цели и задачи для научно-исследовательской деятельности;
- предложить ход проведения исследования;
- самостоятельно провести эксперимент, обработать данные и сделать выводы исследования.

### Навыки:

- современные языки программирования и пакеты прикладных программ, применяемых в таких задачах
- методы математического моделирования объектов технической физики
- способы целеполагания, способы и методы проведения экспериментов
- сбор, анализ и синтез данных и информации.