

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Обнинский институт атомной энергетики –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)**

## **ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

Одобрено на заседании  
Ученого совета ИАТЭ НИЯУ  
МИФИ  
Протокол от 24.04.2023 No 23.4

### **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА** (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

для направления подготовки

**12.03.01 Приборостроение**

*код и название направления подготовки*

---

образовательная программа

**Приборы и методы контроля качества и диагностики**

---

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2023 г.

## **1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целями производственной практики являются:

- ознакомление с основными технологическими процессами на предприятии,
- определение места и роли систем контроля, автоматики и диагностики в общем технологическом процессе;
- углубление и закрепление знаний по разработке и эксплуатации оборудования систем диагностики;
- приобретение опыта организаторской работы в коллективе

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Для эффективного достижения целей производственной практики в качестве основных задач определены:

- ознакомление с организацией работы предприятия в целом, конкретных отделов и цехов контроля и диагностики;
- ознакомление с технологией производства, сборки, наладки и контроля электронных блоков и устройств оборудования систем контроля качества и диагностики;
- ознакомление с номенклатурой и содержанием нормативно-технической документации на оборудование систем контроля качества и диагностики, этапами и стадиями их разработки;
- изучение правил техники безопасности, радиационной безопасности и мероприятий по охране труда на конкретных рабочих местах.

## **3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика заключается в ознакомлении студентов с производственными условиями приборостроительного предприятия.

## **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП**

Студенты, выходящие на практику, должны обладать необходимыми для прохождения практики знаниями, умениями и готовностями, приобретенными при изучении базовых курсов ООП:

Производственная практика проводится после теоретического курса общепрофессиональных и специальных дисциплин, прочитанных на 1-2 курсах обучения, в том числе необходимых для практического закрепления изученного материала, а именно:

- «Инженерная графика» (90 час.),
- «Физика» (162 час.),
- «Электротехника» (108 часа),
- «Основы теории ультразвука» (144 часов)
- «Теория электромагнитного поля» (144 часов)

## **5. МЕСТО, ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ, ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится в основном в «Физико-энергетическом институте» города Обнинска, а также на АЭС, других предприятиях и научно-исследовательских предприятиях города.

Контингент студентов, направляемых на конкретные места практики, формируется выпускающей кафедрой.

В соответствии с учебным планом длительность производственной практики составляет 2 учебные недели после экзаменационной сессии 4-го семестра.

При оформлении на практику студент должен иметь при себе:

- паспорт;
- командировочное удостоверение;
- предписание;
- две фотографии 4×6 без головного убора;
- медицинскую справку о прохождении медосмотра;
- дневник практики.

В качестве руководителя практикой для каждой группы студентов выпускающая кафедра выделяет опытных преподавателей или научных сотрудников кафедры, которые утверждаются приказом руководителя ИАТЭ. В отделе практики оформляется документ на предприятие.

Общий объем производственной практики составляет 6 зачетных единиц. Продолжительность практики 4 недели или 216 академических часа(ов).

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП**

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции, и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

| Код компетенции | Результаты освоения ООП<br>Содержание компетенций<br>(в соответствии с ФГОС)  | Перечень планируемых результатов обучения   |
|-----------------|---|---|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач              | <p>З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>  |
| УК-6            | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>З-УК-6 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>У-УК-6 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p> <p>В-УК-6 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p> |

|      |   |   |
|------|---|---|
| ПК-1 | Способен определять условия и режимы эксплуатации, конструктивные особенности разрабатываемой оплотехники, оптических и оптикоэлектронных приборов и комплексов       | З-ПК-1 знать основы схемотехники и конструктивные особенности разрабатываемой оплотехники, оптических и оптико электронных приборов и комплексов. У-ПК-1 уметь выбирать оптимальные с точки зрения решения поставленной задачи типовые схемотехнические решения для разработки оплотехники, оптических и оптико электронных приборов и комплексов; уметь оптимизировать структуру построения и характеристики (показатели) оплотехники, оптических и оптико электронных приборов и комплексов В-ПК-1 владеть навыками определения условий и режимов эксплуатации разрабатываемой оплотехники, оптических и оптико электронных приборов и комплексов; владеть навыками схемотехнического моделирования и конструирования разрабатываемой оплотехники, оптических и оптико электронных приборов и комплексов.     |
| ПК-2 | Способен разрабатывать технические требования и задания на проектирование и конструирование оптических и оптикоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей | З-ПК-2 знать электронные компоненты оптических и оптико электронных приборов, комплексов согласно техническим условиям эксплуатации; знать принципы конструирования деталей, соединений, сборочных единиц и функциональных устройств оптических и оптико электронных приборов, комплексов и их составных частей. У-ПК-2 уметь разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных документов для изготовления оптических и оптико электронных приборов, комплексов и их составных частей. В-ПК-2 владеть навыками разработки технических требований и заданий на проектируемые оптические и оптико электронные приборы, комплексы и их составные части в соответствии с требованиями ЕСКД, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |

|      |   |   |
|------|---|---|
| ПК-3 | Способен проектировать и конструировать блоки, узлы и детали приборов, определять номенклатуру и типы комплектующих изделий                 | З-ПК-3 знать принципы проектирования и конструирования блоков, узлов и деталей приборов; знать этапы и порядок разработки приборов. У-ПК-3 уметь анализировать техническое задание и другую информацию, необходимую для выбора конструктивных решений, выбирать оптимальные конструктивные решения и обосновывать свой выбор; уметь использовать при проектировании и конструировании метод унификации блоков, узлов и деталей. В-ПК-3 владеть навыками проектирования и конструирования блоков, узлов и деталей приборов с помощью современных методов проектирования и конструирования  |
| ПК-4 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | знать: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации по теме (заданию); анализировать специальную литературу, научно- техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки техники в исследуемой области; уметь: формировать цели при решении задач разработки систем контроля качества и диагностики и управлять установками на рабочем месте; владеть: принципами работы средств контроля качества и диагностики; методами расчета методов диагностики и датчиков.  |
| ПК-5 | Способен внедрять технологические процессы производства и контроля качества приборов, комплексов и их составных частей                      | З-ПК-5 знать методы изготовления приборов и способы организации их производства; знать методики и технические средства контроля и испытаний; знать способы повышения производительности труда, технического уровня и эффективности производства. У-ПК-5 уметь анализировать техническое задание на разработанные модели приборов, назначать марки инструмента на обрабатываемые материалы; уметь отрабатывать изделия на технологичность, улучшать качество изготавливаемых изделий. В-ПК-5 владеть методами внедрения технологических процессов и методикой производства, контроля и испытаний приборов, комплексов и их составных частей; владеть методами отработки изделий на технологичность и улучшения качества изделий. |

|      |  |   |
|------|--|---|
| ПК-6 | Способен проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией изготовления приборов, комплексов и их составных частей | <p>З-ПК-6 знать виды технологических процессов изготовления приборов, комплексов и их составных частей; знать виды технологических процессов сборки приборов и комплексов</p> <p>У-ПК-6 уметь планировать потребности в оборудовании, материально технических ресурсах и персонале для реализации технологического процесса; уметь организовывать подготовку и настройку оборудования для изготовления приборов, комплексов и их составных частей.</p> <p>В-ПК-6 владеть навыками организации материально технического обеспечения разработанного технологического процесса и наладки необходимого технологического оборудования.</p> |
| ПК-7 | Способен проводить контроль качества выпускаемой продукции приборостроения   | <p>З-ПК-7 знать технологию выполнения контрольных операций.</p> <p>У-ПК-7 уметь составлять схемы контроля параметров и характеристик выпускаемой продукции приборостроения с использованием универсального оборудования; уметь выбирать оптимальный технологический процесс контроля параметров и характеристик выпускаемой продукции приборостроения.</p> <p>В-ПК-7 владеть навыками разработки технологических процессов испытаний и контроля параметров и характеристик выпускаемой продукции приборостроения.</p>   |
| ПК-8 | Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий                                    | <p>З-ПК-8 знать основные характеристики и принципы выбора сырья, материалов и полуфабрикатов для изготовления комплектующих изделий</p> <p>У-ПК-8 уметь идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять их возможные области применения; уметь разрабатывать в общем виде технологию изготовления комплектующих изделий</p> <p>В-ПК-8 владеть методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик конструкционных материалов для изготовления комплектующих изделий; владеть методами разработки технологических процессов обработки</p>                        |

|       |   |   |
|-------|---|---|
| ПК-9  | Способен внедрять новые методы и средства технического контроля                               | <p>З-ПК-9 знать справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; знать формы и виды документов, используемых при проведении технического контроля.</p> <p>У-ПК-9 уметь планировать потребности в оборудовании, материально технических ресурсах и персонале для реализации технического контроля; уметь разрабатывать все виды операций, входящих в технологический процесс контроля параметров и характеристик изделия; уметь составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия.</p> <p>В-ПК-9 владеть навыками организации материально технического обеспечения и контроля параметров и характеристик изделия и наладки необходимого контрольно измерительного оборудования.</p>   |
| ПК-10 | Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | <p>З-ПК-10 знать назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для контроля и испытаний образцов продукции; знать методы испытаний и контроля параметров и характеристик образцов продукции.</p> <p>У-ПК-10 уметь готовить сопроводительные и накопительные формы документов для регистрации результатов измерений и контроля; уметь рассчитывать оптимальные режимы работы контрольно измерительного оборудования; уметь анализировать результаты контроля параметров и характеристик образцов продукции для разработки предложений по совершенствованию технологических процессов изготовления и сборки.</p> <p>В-ПК-10 владеть навыками проведения контроля параметров и характеристик образцов продукции и разработки предложений по оптимизации технологического процесса и повышению качества изготавливаемых приборов.</p> |

|        |   |   |
|--------|---|---|
| ПК-9.1 | Способен организовать работу по контролю состояния оборудования и технологической оснастки    | З-ПК-9.1 знать различные подходы по обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию экспериментальных, эксплуатационных и экспертных данных. У-ПК-9.1 уметь представлять информацию в иерархическом виде (outline) и в виде карт памяти, технологических карт<br>В-ПК-9.1 владеть инструментами представления информации в виде визуальных схем с использованием компьютерных программ   |
| ПК-9.2 | Готовность испытать изготавливаемые изделия   | З-ПК-9.2 знать основы планирования и проведения исследований и испытаний изготавливаемых приборов и изделий У-ПК-9.2 уметь ставить цели и задачи испытаний, разрабатывать планы проведения испытаний<br>В-ПК-9.2 владеть компьютерными программными средствами и инструментами планирования и проведения испытаний  |
| ПК-9.3 | Способен организовать и контролировать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции | З-ПК-9.3 знать основные методы неразрушающего контроля, физических явления, которые лежат в основе методов, используемых в приборах контроля<br>У-ПК-9.3 уметь пользоваться технической литературой, выбирать методы неразрушающего контроля, приборы для их применения и разрабатывать методики неразрушающего контроля конкретных изделий<br>В-ПК-9.3 владеть навыками нахождения нормативной технической информации; навыками выбора приборов для решения конкретных задач и их применения на практике |

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| № п /п | Виды и разделы (этапы) практики                  | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов | Виды (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ/производственной) работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах) |       |       |     | Формы текущего контроля |
|--------|--|---|---|-------|-------|-----|-------------------------|
|        |  |   | Вид 1   | Вид 2 | Вид 3 | СРС |                         |
| 1      | Подготовительный этап                            | Получение необходимых документов на практику в вузе                     | 10  |       |       |     | Д Допуск                |
| 2      | И Выполнение работ ознакомительного характера на | Оформление пропусков и другой документации на предприятии               |   |       |       |     |                         |

|    |  |  |     |    |  |  |   |
|----|--|--|-----|----|--|--|---|
|    | предприятия                                  |  |     |    |  |  |   |
| 3  | П<br>Производственный этап 1                 | И Инструктаж по технике безопасности, радиационной безопасности, особенностям производства и противопожарной технике | 10  |    |  |  |   |
| 4  | П<br>Производственный этап 2                 | И Изучение общей структуры, целей и задач цеха, подразделения или отдела предприятия                                 | 50  |    |  |  | О Отчетные материалы. записи                          |
| 5  | И<br>Производственный этап 3                 | Изучение приборов контроля и управления на рабочих местах  | 60  |    |  |  | З Записи, документы, рисунки, чертежи, схемы, графики |
| 6  | О Обработка и анализ полученной информации   | О Оформление документов по практике на предприятии   | 50  | 10 |  |  | Отчетные материалы. записи                            |
| 7  | О Подготовка и оформление отчета по практике | О Оформление отчета  | 24  | 10 |  |  | З Записи, документы, рисунки, чертежи, схемы, графики |
| 8  | С Сдача отчетов,                             |  | 2   |    |  |  | О Отчетные материалы. записи                          |
| 9  | Зачет  |  |     |    |  |  | З Записи, документы, рисунки, чертежи, схемы, графики |
| 10 | Всего  |  | 216 |    |  |  | Зачет   |

## **8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

По итогам производственной практики студентом составляется отчет о практике.

Защита отчетов по производственной практике проводится в течение 5 дней\_\_ после окончания практики.

Защита отчета по производственной практике происходит на заседании кафедры в комиссии, формируемой заведующим выпускающей кафедры.

При защите на комиссию предоставляются:

1. Дневник практики студента.
2. Письменный отчет по производственной практике.

По итогам отчета выставляется зачет с оценкой.

Фонд оценочных знаний

а) типовые вопросы при защите отчета по производственной практике:

- Описание общей структуры, целей и задач цеха, подразделения или отдела предприятия
- Описание применяемых приборов контроля качества и диагностики на рабочих местах
- Принципы работы конкретного объекта и прибора контроля на рабочих местах

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

в) описание шкалы оценивания:

После защиты оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку и в отчет.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1. Основная литература**

1. Трофимов А.И. Приборы и системы контроля ЯЭУ. М.: Энергоатомиздат 1999 г-40 экз.

2. Трофимов А.И. и др. Принципы построения автоматических регуляторов теплоэнергетических процессов АЭС и ТЭС. М.: Энергоатомиздат, 1999.- 10 экз.

3. Современные датчики. Справочник. М.: Техносфера, 2005 г.- 5 экз.

4. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: Учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и дополн.- М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002.-336 с.30 шт.

## 2. Дополнительная литература.

6. Трофимов А.И. , Трофимов М.А. Принцип построения и расчет ультразвуковых преобразователей дефектоскопов и расходомеров. Обнинск: ИАТЭ, 2002.

7. Трофимов А.И., Трофимов М.А, Измерительные преобразователи теплового и светового излучений в системах контроля и диагностики. ИАТЭ, 2004 г.

8.Новиков Ю. В., Кондратенко С. В. Локальные сети: Архитектура, алгоритмы, проектирование. – М: Эком, 2000, 312с.

## 10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Студент снабжается необходимым информационным обеспечением, куда входит следующее:

- программы практик на предприятии;
- ◆ календарный график прохождения практики, тематика и сроки проведения занятий, экскурсий;
- ◆ производственные презентации и кинофильмы;
- ◆ нормы и правила техники безопасности, радиационной безопасности, санитарии.

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

### Рекомендуемая литература

1.Бессекерский В.А, Попов Е.П. Теория систем автоматического регулирования. С-Петербург, изд. Профессия 2003 г.- 100 экз.

2.Трофимов А.И., Егупов Н.Д., Слекеничс Я.В. Принципы построения автоматических регуляторов теплоэнергетических процессов АЭС. Учебное пособие.- М.: Энергоатомиздат, 1999.-10 экз.

3.Москаленко В.В. Электрический привод-М: Высшая школа 2000 г.- 5экз.  
Пример типового задания на практику

- Ознакомление с предприятием, изучение истории и современного состояния производства
- Посещения музея предприятия
- Изучение материалов по организации производства, технологических процессов и др.
- Ознакомление с инструкциями по ТБ, эксплуатации оборудования
- Ознакомление с приборами
- Изучение принципа действия приборов

## **12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Материально- техническое обеспечение производственной практики базируется на цеховом оборудовании и технологических установках производства.

## Приложение А. Требования к отчету по учебной практике

### А.1. Рекомендуемая структура отчета:

8. Титульный лист с подписями студента и научного руководителя;
9. Содержание;
10. [Нормативные ссылки]
11. [Определения]
12. Обозначения и сокращения;
13. Основная часть
14. Список использованных источников.
15. [Приложение]

В квадратных скобках указаны необязательные структурные элементы отчета.

### А.2. Требования к содержанию структурных элементов отчета по производственной практике

В шапке титульного листа указывается:

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ  
Кафедра автоматике, контроля и диагностики

Название документа:

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Подписи:

Исполнитель

студент гр. ТД-МХХ

Фамилия

\_\_\_\_\_

И. О.

Научный руководитель

должность, уч. степень, уч. звание

Фамилия

\_\_\_\_\_

И. О.

Содержание и правила оформления **содержания, нормативных ссылок, определений, обозначений и сокращений** и списка использованных источников выполняется в соответствии с ГОСТ 7.32—2001.

**Приложение Б. Требования к дневнику учебной практике**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**  
**Обнинский институт атомной энергетики –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)**

# **ДНЕВНИК**

## **учебной практики**

**студента группы \_\_\_\_\_**

(фамилия, инициалы)

Обнинск 20\_\_ г.

**ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ,  
В КОТОРЫХ СПЕЦИАЛИЗИРУЕТСЯ ПРАКТИКАНТ**  
*(заполняется кафедрой для предприятий практики)*

# ПАМЯТКА

## студентам, проходящим учебную практику

1. Производственная практика является неотъемлемой, завершающей частью учебного процесса и служит целям дальнейшего развития навыков научно-исследовательской работы, углубления и практического приложения теоретических знаний. Во время практики осуществляется знакомство студента с организацией научно-технической и производственной деятельности предприятий, лабораторий, отделов.

2. Студенты проходят производственную практику на базовых предприятиях (в научно-исследовательских организациях, на предприятиях, в лабораториях КБ и заводов), на кафедрах, УНЛ и других подразделениях ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

3. **Сроки прохождения практики** определяются рабочими учебными планами.

4. Во время прохождения практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- по окончании практики представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет (защитить отчет) по практике.

5. **Порядок ведения дневника:**

- дневник заполняется студентом лично и ведется регулярно в течение всей практики;
- руководитель практики согласно регламенту, утвержденному кафедрой, просматривает дневник и записывает в нем свои замечания;
- в разделе 1 студент указывает все требуемые общие сведения (отметка о дате выезда из ИАТЭ НИЯУ МИФИ делается в случае прохождения практики на предприятиях, в том числе и обнинских);
- раздел 2 заполняется студентом совместно с руководителем практики;
- в разделе 3 студент подводит итоги проделанной работы и дает свои предложения по содержанию практики;
- в разделе 4 руководитель практики делает подробный анализ проделанной студентом работы и выносит по ней свое заключение с обязательным указанием оценки за практику;
- в разделе 5 комиссия по приему зачета по практике дает оценку всей проделанной студентом работы с учетом результатов защиты.

6. **Подведение итогов практики.**

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его своему руководителю одновременно с дневником. В отчете обязательно должно быть отражено современное состояние научной проблемы, к которой относятся программа практики, методика исследований, описание экспериментальной установки. Основу отчета составляют сведения о конкретно выполненной студентом производственной работе в период практики. Объем отчета должен составлять не менее 10 страниц.

Формат А4, шрифт 14, через 1,5 интервала с полями. К отчету могут прилагаться графики, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 3-5 дней.

По окончании практики студент сдает комиссии зачет с оценкой о проделанной работе (защищает отчет).

На базах практики комиссии назначаются руководителем предприятия, а в институте – заведующими кафедрами.

## 1. Общие сведения

1. Фамилия \_\_\_\_\_

2. Имя, отчество \_\_\_\_\_

3. Группа \_\_\_\_\_

4. Специальность (код, наименование) \_\_\_\_\_

5. Предприятие \_\_\_\_\_

6. Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(ф.и.о., ученая степень, звание, должность)

7. Ответственный за производственную практику на кафедре

\_\_\_\_\_  
(ф.и.о., телефон)

8. Сроки практики по учебному плану

\_\_\_\_\_

9. Дата выезда из ИАТЭ НИЯУ МИФИ \_\_\_\_\_

10. Дата прибытия на место прохождения практики \_\_\_\_\_

11. Дата выезда с места прохождения практики \_\_\_\_\_

12. Дата прибытия в ИАТЭ НИЯУ МИФИ \_\_\_\_\_

## 2. Индивидуальное задание студента по учебной практике

| №<br>п/<br>п | Содержание работы | Сроки<br>выполнени<br>я | Форма<br>отчетности |
|--------------|-------------------|-------------------------|---------------------|
|              |                   |                         |                     |

---

---

*Руководитель практики от предприятия*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**3. Заключение студента по итогам практики и его предложения  
по содержанию практики**

*Подпись*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

#### **4. Производственная характеристика студента**

Указывается степень его теоретической и практической подготовки, качество выполненной им производственной работы, трудовая дисциплина и недостатки, если они имели место; в конце характеристики дается оценка за практику.

*Руководитель практики от предприятия*

«        » \_\_\_\_\_ 20 г.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ комиссии по результатам защиты по практике

*Председатель комиссии*

*Члены*

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 г.

Программа составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение»

Программу составил:

\_\_\_\_\_ П.А. Белоусов, доцент, к.т.н., доцент отделения ЯФиТ(О)

Рецензент:

\_\_\_\_\_ А.В. Нахабов, к.т.н., доцент отделения ЯФиТ(О)