

Приложение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

# 11 Семестр

## Раздел 1 Раздел

### 1.1 Контроль по итогам (КИ) - 6 Неделя

Текущий контроль успеваемости

#### ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по практике «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данной практики;
- контроль и оценка степени освоения компетенций, предусмотренных в рамках данной практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной практики.

#### Перечень оценочных средств, используемых для текущей аттестации

Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
C	собеседование по результатам выполнения индивидуального плана, задания	Система оценки индивидуальных знаний и умений обучающегося.	Примерный перечень вопросов

#### Шкала оценки образовательных достижений

Обучающиеся должны показывать уверенное владение материалом из соответствующей темы. В зависимости от характера задания - знание физического обоснования, необходимых количественных характеристик, владение оценочными соотношениями, схемами экспериментальных установок. Процент полноты и правильности ответов даёт итоговую сумму баллов.

Оценка за текущий контроль по итогам складывается следующим образом:

#### Раздел 1

Сумма баллов	Собеседование
10 – максимальное значение	10 – максимальное значение

Вид оценочного средства	Критерий	Баллы
Собеседование	Студент хорошо знает цели, задачи и содержание практики. Сформирован план работ. В течение семестра придерживался установленного рабочего плана. Все виды работ своевременно и качественно выполнены. Активно общался по теме практики с	9-10

	другими сотрудниками коллектива. Проявлял инициативу и высокую активность в работе.	
	Студент знает цели, задачи и содержание практики. Сформирован план работ. В течение семестра придерживался установленного рабочего плана. Все виды работ своевременно и качественно выполнены. Проявлял инициативу в работе.	7-8
	Студент удовлетворительно знает цели, задачи и содержание практики. Сформирован план работ. В течение семестра придерживался установленного рабочего плана. Все виды работ выполнены, есть замечания по выполнению.	3-6
	Студент не знает цели, задачи и содержание практики. Сформирован полностью или частично план работ. В течение семестра не придерживался установленного рабочего плана. Работы не выполнены или выполнены на очень низком уровне.	0-3
<i>Максимально возможное количество баллов</i>		10

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ  
для оценки знаний (З), умений (У) и навыков (В)  
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Для текущего контроля уровня знаний студентов выдаются задания, позволяющие в процессе проведения занятий преподавателю контролировать уровень усвоения материала слушателями, в форме собеседования, подготовки отчета.

Итоговый балл по разделу учитывает посещаемость занятий, активность, выполнение плана практики. Каждый раздел проходит аттестацию.

**Примерный перечень вопросов**

В чем заключается Ваша работа?

В чем отличие от известных результатов в ...?

Аналогичные результаты получены таким-то. В чем отличие у Вас?

В чем заключается концепция (основная идея) Вашей работы?

Что нового Вы внесли в ...? Зачем все это нужно? Обоснуйте.

Какие проблемы остались нерешенными, какие перспективы Вы видите?

Какие предположения вводились (содержательные и формальные)?

Какие и как использовались методы, аппаратура, установки ...?

В чем преимущества и недостатки Вашей работы, по сравнению с известными?

Почему использовалась ... (теория, метод и т.д.), а не ..., рассматривались ли ...?

Учитывались ли ... (факторы, характеристики и т.д.)?

Что Вы сделали нового?

Каково практическое использование? Что оно дает? За счет чего?

Как Ваши результаты могут использоваться в ... (других областях)?

Откуда брали исходные данные?

Какие программные средства использовались, была ли программная реализация?

Что такое (определение и содержательные интерпретации)?

Расскажите поподробнее про... (любое ключевое слово или утверждение).

Что содержательно означает (понимается под ... в общем и Вашем конкретном случае) ...  
(формула, теорема и т.д.)?

Поясните, в чем заключается ... (постановки задач, сложности, идеи решения, техника  
доказательств, аппарат и т.д.).

# **11 Семестр**

## **Экзамен**

Промежуточный контроль успеваемости

### **ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по практике «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» решаются следующие задачи:

– контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данной практики;

– контроль и оценка степени освоения компетенций, предусмотренных в рамках данной практики;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной практики.

#### **Перечень оценочных средств используемых для промежуточной аттестации**

<b>Код</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
Отч	Отчет по практике	Система оценки индивидуальных знаний и умений обучающегося.	Пример оформления отчета
Защита отчета по практике	Защита отчета по практике	Проведение открытой защиты отчетов по НИР на комиссии, состоящей из преподавателей кафедры	Защита отчета по практике

#### **Шкала оценки образовательных достижений**

Обучающиеся должны показывать уверенное владение материалом из соответствующей темы. В зависимости от характера задания - знание физического обоснования, необходимых количественных характеристик, владение оценочными соотношениями, схемами экспериментальных установок. Процент полноты и правильности ответов даёт итоговую сумму баллов.

Промежуточный контроль по практике состоит из защиты отчета по практике в виде устного доклада студента о проделанной работе длительностью 5–10 минут, и ответов на вопросы. В докладе должны быть обязательно отражены:

- конкретные задачи научно-исследовательской работы;
- аргументированный выбор способов их решения и средств достижения поставленных целей;
- основные итоги работы.

Оценка за промежуточный контроль по практике складывается следующим образом:

Сумма баллов	Отчет по практике	Доклад
90 – максимальное значение	45 – максимальное значение за отчет	45 – максимальное значение за доклад и ответы на вопросы

Вид оценочного средства	Критерии	Баллы
Отчет по практике	<i>Соответствие содержания отчета и дневника заданию на практику</i> Содержание и оформление отчета по практике и плана практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям.	40-45
	Основные требования к практике выполнены, замечания по содержанию и форме отчета и плана несущественны.	28-40
	Отчет и план оформлены небрежно. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности.	15-27
	Отчет не сдан, или не соответствует требованиям. В отчете освещены не все разделы программы практики.	0-14
	<i>Максимально возможное количество баллов</i>	45

Вид оценочного средства	Критерии	Баллы
Защита отчета по практике	<i>Ответы на вопросы</i> Студент полностью ответил на все вопросы.	10
	Студент ответил не на все вопросы.	6-9
	Студент не ответил на большую часть вопросов.	0-5
	<i>Уровень усвоения материала, предусмотренного программой практики</i> Студент отлично знает и понимает цели и задачи работы. Продемонстрировал ключевые знания и навыки, продемонстрировал углубленное понимание взаимосвязей между основными понятиями.	10
	Студент знает и понимает цели и задачи работы. Продемонстрировал ключевые знания и навыки, но не смог продемонстрировать углубленное понимание взаимосвязей между основными понятиями.	6-9
	Студент не знает и не понимает цели и задачи работы. Не смог продемонстрировать ключевые знания и навыки.	0-5
	<i>Выполнение плана работ</i> План работ выполнен полностью.	10
	План работ выполнен полностью. Есть незначительные недоработки.	6-9
	План работ не выполнен или есть существенные недоработки.	0-5
	<i>Доклад</i> Доклад производит хорошее впечатление, быстро заинтересовывает, сопровождается качественным иллюстративным материалом. Автор быстро ориентируется в демонстрационном материале.	14-15
	Доклад четко выстроен, производит хорошее впечатление. Демонстрационный материал используется в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности.	9-13
	Доклад зачитывался. Представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	0-8
<i>Максимально возможное количество баллов</i>		45

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен проходит в форме защиты отчета по практике, подготовленного в соответствии с выбранной темой.

Примерный перечень вопросов

- 1      Какие профессиональные знания Вы приобрели в ходе выполнения практики и подготовки отчета?
- 2      Укажите с какими исходными данными Вы работали?  
Как оценивали исходные данные?
- 3      Какие современные методы исследования, оценивания результатов работы Вы использовали?
- 4      Какие современные средства Вы использовали для представления результатов выполненной работы?
- 5      Какие стандарты, технологии и средства Вы использовали при подготовке отчетной документации?
- 6      Какие знания, умения и навыки, полученные на предыдущих этапах обучения, Вы использовали при выполнении заданий?
- 7      Какие экспериментальные, теоретические, компьютерные и другие методы исследований, решения задач Вы применяли при выполнении заданий?
- 8      Какие задачи и проблемы были решены Вами при выполнении заданий?
- 9      Какие исследования были проведены Вами? Цель Вашей работы?
- 10     Каким оборудованием, программным обеспечением и другими объектами Вы пользовались для выполнения работы?
- 11     Укажите состав коллектива, в котором Вы выполняли практику, и свою роль в его работе?
- 12     Какие профессиональные задачи были решены при выполнении работы?
- 13     Охарактеризуйте источники (статьи, книги и др.), использованные при выполнении практики?
- 14     Каковы современные тенденции исследований в области науки, техники, к которой относится тематика практики?
- 15     Как оценивалась исходная задача? Какие результаты были получены?
- 16     Практическая значимость полученных результатов?

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 5-балльной шкале	Сумма баллов за разделы и зачет	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
4 – «хорошо»	85-89	B

	75-84	C
	70-74	D
3 – «удовлетворительно»	65-69	E
	60-64	
2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60	F

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице указанной ниже

Оценка по 5-балльной шкале – оценка по ECTS	Сумма баллов за разделы и зачет	Требования к знаниям на устном зачёте
«отлично» – <i>A</i>	90 ÷ 100	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
«хорошо» – <i>D, C, B</i>	70 ÷ 89	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
«удовлетворительно» – <i>E, D</i>	60 ÷ 69	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
«неудовлетворительно» – <i>F</i>	менее 60	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Пример оформления и содержания отчета**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

---

Кафедра №88

Полупроводниковая квантовая электроника и биофотоника

Отчёт по производственной практике  
(научно-исследовательская работа)

на тему:

**«Название работы»**

Выполнил

Студент группы С26-301:

Фамилия Имя Отчество

Научный руководитель:

к.ф.-м.н., Фамилия Имя Отчество

Место выполнения:

Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН

Москва 2025

## **Оглавление**

<b>Дневник производственной практики (научно-</b>	<b>3</b>
<b>исследовательская работа)</b>	
<b>Введение</b>	<b>5</b>
<b>1. Название параграфа</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Название подпункта параграфа</b>	<b>8</b>
<b>2. Название параграфа</b>	<b>12</b>
<b>2.1. Название подпункта параграфа</b>	<b>12</b>
<b>3. Название параграфа</b>	<b>20</b>
<b>3.1. Название подпункта параграфа</b>	<b>20</b>
<b>Заключение</b>	<b>30</b>
<b>Список литературы</b>	<b>35</b>

**Пример оформления и содержания дневника практики**  
**Дневник производственной практики (научно-исследовательская работа)**  
Студента группы С26-301 Фамилия Имя Отчество

**Общие сведения**

- 1 ФИО: Фамилия Имя Отчество
- 2 Группа С26-301
- 3 Направление подготовки(код): 03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика
- 4 Место обучения: НИЯУ МИФИ
- 5 Научный руководитель: Фамилия Имя Отчество, Ученая степень, ученое звание, должность, место работы.
- 6 Сроки практики по учебному плану: 16 февраля 2025 г. – 31 мая 2025 г.
- 7 Место прохождения практики: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН

**План-график работ студента по производственной практике**

№ п/п	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности
1		16.02.2025- 22.02.2025	
2		23.02.2025- 29.02.2025	

**Заключение по итогам прохождения практики**

Изучена научная литература по тематике .....

Рассмотрены разные методы .....

Проведены эксперименты ....

Проанализированы данные .....

Получены зависимости, посчитаны размеры, энергии .....

**По результатам прохождения практики готовится к защите выпускная квалификационная работа на тему:**  
**«Название работы»**

За время прохождения практики подготовлены тезисы, отправлена заявка на участие в конференции, представлен доклад на конференции, подготовлена статья, опубликована статья .....

Студент \_\_\_\_\_ /Фамилия И.О./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г

Составитель доцент Фроня А.А.