



Рабочая программа дисциплины

Б2.В.01.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

**Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)**

Направленность: Физика и Информатика

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020


Факультет: инженерно-физический

Кафедра: теоретической физики

Составитель (разработчик) программы:

д.ф.-м.н., доцент Тлячев В.Б. _____

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры теоретической физики,
протокол № 11 от «30» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой: д.ф.-м.н., доцент Тлячев В.Б. _____

Согласовано:

Председатель УМК факультета: ст. преподаватель Плисенко О.А. _____

Содержание

1 Вид практики, способы и формы ее проведения	4
2 Перечень планируемых результатов	4
3 Место практики в структуре образовательной программы	4
4 Объем практики.....	4
5 Содержание практики.....	5
6 Форма отчетности по практике	6
7 Оценочные средства	6
8 Задания на технологическую практику	7
9 Требования к уровню освоения содержания дисциплины	8
10 Учебная литература, ресурсы сети «Интернет», применяемые информационные технологии	9
11 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	11
12 Материально-техническая база	13
13 Лист регистрации изменений.....	21

Приложение:

Приложение А. Форма титульного листа отчета по практике

Приложение Б. Образец характеристики

Приложение В. Образец задания на практику

Приложение Г. Образец дневника по практике

1 Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип учебной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

2 Перечень планируемых результатов

Формируемые и проверяемые в ходе преддипломной практики компетенции:

Универсальные компетенции:

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
- способность осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способность использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6).
- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

3 Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика (проектно-технологическая практика) относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): Физика и Информатика.

4 Объем практики

18 з.ед./648 ак.ч.

5 Содержание практики

Основу учебной практики составляют физические задачи, решение которых требует применения численных методов, а также методы приближенного решения дифференциальных уравнений. Практика состоит из трех этапов.

1 этап (10 % от общего времени прохождения практики)

На первом этапе практики предусмотрено знакомство с местом прохождения практики, правилами поведения в лабораториях, техникой безопасности и приборной базой. На начальном этапе формулируются задания: изучение состава и состояния лабораторного оборудования; основные действия сотрудников лаборатории при возникновении опасных ситуаций, составление схем и таблиц, отражающих деятельность лабораторий.

2 этап (30 % от общего времени прохождения практики)

На втором этапе практики студентам предлагается изучить теоретические основы измерений, определения ошибок по указанной литературе. В отчете студентом должен быть представлен краткий конспект по средствам измерений, приборам в механике, основам измерений и погрешностям, даны ответы на контрольные вопросы.

3 этап (60 % от общего времени прохождения практики)

На третьем этапе практики студенты выполняют индивидуальные задания, выдаваемые руководителем практики. При выполнении студенты должны пользоваться персональным компьютером для обработки данных. В частности, они должны использовать такие программные средства, как электронные таблицы (Excel, Open Office Calc) и средства программирования (Free Pascal, Matlab, Scilab, Maxima). В результате успешного выполнения индивидуальных заданий, полученные материалы и информацию студенты представляют в виде реферата, содержащего краткое изложение в письменном виде результатов проделанной работы и степень выполнения индивидуального задания (отчет по практике). Отчет о практике оформляет каждый студент самостоятельно.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- раздел по технике безопасности и охране труда (при необходимости);
- заключение;
- источники информации (список литературы);
- приложения (в случае необходимости).

Введение должно содержать общие сведения о практике и краткие необходимые теоретические сведения.

Раздел «Анализ выполненной работы» является основной частью отчета и составляет примерно 20 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации.

Раздел «Техника безопасности и охрана труда» содержит сведения из соответствующих инструкций, действующих в организации.

В разделе «Заключение» студент должен представить выводы о состоянии и перспективах развития выполненных на практике исследований.

Текст отчета-реферата оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90.

Отчет по практике должен содержать 10-12 страниц печатного текста.

6 Форма отчетности по практике

Студент представляет факультетскому руководителю практики следующий пакет документов:

- 1) отчет о прохождении практики в виде пояснительной записки (образец титульного листа в Приложении А)
- 2) копию договора о практике;
- 3) задание на практику (приложение Б);
- 4) характеристику, подписанную руководителем практики от профильной организации (Приложение В).
- 5) дневник по учебной практике с подробным описанием проделанной работы и проведенных мероприятий (Приложение Г).
- 6) анкета внутренней независимой оценки качества по практике (Приложение Д).

Дневник должен быть завизирован руководителем по практике от кафедры, руководителем от профильной организации, а также их специалистом по технике безопасности.

Отчет (пояснительная записка) по практике выполняется на листах бумаги формата А4. В нем содержатся материалы, сформированные в ходе прохождения учебной практики (проектно-технологической практики), и соответствующие требованиям к отчетной документации.

Отчет студента должен быть содержательным и отражать весь объем выполненной работы, раскрывать положительные стороны и недостатки в теоретической и практической подготовке студентов, представлять объективный анализ собственных достижений в овладении первичными умениями и навыками в профессии, уровень сформированных компетенций.

Отчет заканчивается заключением, в котором студент-практикант делает выводы по накопленному практическому опыту работы, а также заполняет анкету (Приложение Ж).

Все материалы по учебной практике сшиваются в пластиковый скоросшиватель и сдаются на проверку.

Скан-копия характеристики размещается в портфолио студента в СДО АГУ.

7 Оценочные средства

Перечень оценочных средств:

Текущий контроль – задание, дневник по учебной практике.

Промежуточная аттестация – зачет в 8 семестре и экзамен в 9 семестре, в ходе аттестации студент выступает с докладом о результатах прохождения практики и представляет папку с отчетными материалами.

В итоговых оценках учитывается уровень сформированных студентами общекультурных и профессиональных компетенций, профессиональные умения и навыки, уровень их теоретической и практической подготовленности, трудовая дисциплина и творческая активность.

Таблица 1. Этапы практики и формы отчетности

№	Содержание задания	Отчетность
1	Изучение средств компьютерного моделирования математических пакетов Maple, Matlab, Scilab, Maxima.	Реферат по каждому пакету. Устные ответы на контрольные вопросы преподавателя.

2	Решение индивидуальных заданий по моделированию физических процессов. См. пункт 8 данной программы.	Письменное описание разработки модели и результатов моделирования. Устные ответы на контрольные вопросы преподавателя.
3	Подготовка отчета по практике. Выступление перед группой.	Письменный отчет по практике. Презентация доклада. Обсуждение доклада. Ответы на вопросы.

8 Задания на технологическую практику

Задание 1. Построить модель нелинейных колебаний пружинного маятника.

Задание 2. Осуществить моделирование распределения Больцмана. Задача формируется следующим образом: определить давление (концентрацию молекул) газа (воздуха) на различных высотах, если на высоте $h=0$ он находится при нормальных условиях. Аналитически и графически требуется определить высоту, при которой давление (концентрация) газа уменьшится в 2 раза. Учесть изменение температуры воздуха с высотой.

Задание 3. Провести моделирование колебаний молекулы, состоящей из нескольких атомов (4).

Задание 4. Построить модель тела, подвешенного на пружине с заданной жесткостью, которое совершает колебания с некоторым периодом. Построить графики зависимости координаты и скорости тела от времени. Считая колебания затухающими с заданным логарифмическим декрементом затухания, построить графики зависимости координаты и скорости тела. Рассчитать и показать на графике время релаксации. Сложить данное колебание с колебанием другого, задаваемого направлением и другой частоты и начальной фазы. Построить траектории движения тела.

Задание 5. Построить модель решения следующей задачи. Из холодильника достали курицу при температуре $T_1^{\circ}\text{C}$, поместили её в духовку печи и выдержали там при постоянной температуре $T_2^{\circ}\text{C}$. Через t минут температуру курицы стала $T_3^{\circ}\text{C}$. Курица считается приготовленной, когда ее температура достигнет $T_4^{\circ}\text{C}$. Как долго нужно держать курицу в духовке до полного приготовления?

Задание 6. Провести моделирование взлета и полета баллистической ракеты. Учесть сопротивление воздуха, которое замедляет ее движение, сообщая ракете отрицательное ускорение, пропорциональное квадрату её скорости.

Задание 7. Моделирование электростатического поля системы зарядов.

Задание 8. Моделирование движения заряженной частицы в электромагнитном поле. Использовать метод Рунге-Кутты.

Задание 9. Моделирование гармонических колебаний под действием вынуждающей силы.

Задание 10. Моделирование одномерных случайных блужданий частиц методом Монте-Карло.

Задание 11. Вычислить и изобразить траекторию частицы при наличии случайных столкновений, приводящих к изменению направления движения частицы на произвольный угол

(в интервале от 0 до 2π) без изменения модуля скорости. Силовые поля отсутствуют. Средняя длина пробега равна λ .

Задание 12. Движение в электромагнитном поле при наличии столкновений (анизотропный закон Ома).

В постоянное электрическое поле $E_x = \text{const}$ при $t=0$ помещается 100 неподвижных частиц с координатами x_i и y_i (i – номер частицы). При своем движении в электрическом поле частицы испытывают случайные столкновения, приводящие к изменению направления их движения и уменьшению модуля скорости V до значения $k \cdot V$, где $k=0-1$ – случайное число. Проследить изменение во времени распределения частиц в пространстве, изображая их в виде перемещающихся кружков. Вывести на экран график зависимости $\langle V_x \rangle$ от t , где $\langle V_x \rangle$ – среднее (по всем частицам) значение x -компоненты скорости. Исследовать влияние величины E_x и средней длины пробега λ на величину средней скорости.

9 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

После изучения дисциплины студент должен:

- знать основы построения математических моделей в физике, понятие вычислительного эксперимента, его основные этапы, дифференциальные уравнения, описывающие движение материальных тел в полях различных сил, конечно-разностные методы приближенного решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений;
- уметь выбирать математическую модель для поставленной физической задачи в виде дифференциальных уравнений математической физики, составлять алгоритм численного решения задачи, программу для реализации на ПК, анализировать результаты, их физический смысл; оценивать погрешность вычислений;
- владеть методами создания моделей физических процессов и программ реализации на ПК.

Оценка результатов прохождения практики складывается из следующих компонентов:

- оценка составления аналитической записки;
- оценка отчета и дневника практики;
- характеристика работы руководителя от профильной организации.

Оценка по практике снижается, если:

- к защите представлены не все отчетные материалы;
- в текстовом оформлении присутствуют грубые ошибки.

Критерии оценки практики:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, представившему все отчетные материалы в срок и без замечаний со стороны руководителей практики, к индивидуальному заданию которого есть некоторые замечания, защитившему на достаточном уровне свой отчет на заключительной конференции.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, не представившему все отчетные материалы, с большими замечаниями со стороны руководителей практики, выполнившего индивидуальное задание с большими недочетами, защитившему свой отчет на конференции с замечаниями по ходу изложения и презентации отчетных материалов.

10 Учебная литература, ресурсы сети «Интернет», применяемые информационные технологии

10.1. Основная литература

1. Губина, Т.Н. Решение дифференциальных уравнений в системе компьютерной математики Math: учебное пособие / Т.Н. Губина, Е.В. Андропова; Федеральное агентство по образованию, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Центр свободного программного обеспечения. – Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2009. – 99 с. ЭБС Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272098>
2. Завьялов, О.Г. Теория вероятностей и математическая статистика с применением Excel и Math: учебное пособие / О.Г. Завьялов, Ю.В. Подповетная. – Москва : Прометей, 2018. – 290 с. ЭБС Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494942>
3. Красов В.И. Моделирование физических явлений, издание 2 / В.И. Красов, И.А. Кринберг, В.Л. Паперный – Иркутск: РИО ИГУ. – 2007. – 128 с.
4. Тлячев В.Б., Ушхо А.Д., Ушхо Д.С. Численные методы. Часть I. – Майкоп, Изд-во АГУ, 2015. – 155 с.
5. Савельев И. В. Курс общей физики. В 5 книгах. – М.: АСТ Астрель, 2008. – 336 с.
6. Тлячев В.Б., Ушхо А.Д., Ушхо Д.С. Дифференциальные уравнения и их приложение в физике. Руководство к практическим занятиям: Учеб. пособие. – Майкоп: ИП Магарин О.Г., 2018. – 200 с.

10.2. Дополнительная литература

1. Зельдович Я.Б. Элементы прикладной математики . - 4-е изд. стер. - СПб.: Лань, 2002. – 592 с. Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459823>
2. Коткин Г.Л., Черкасский В. С. Компьютерное моделирование физических процессов с использованием MATLAB: Учеб. пособие / Новосиб. ун-т. Новосибирск, 2001. 173 с. (URL: <http://www.exponenta.ru/educat/systemat/cherkassky/archive/main.pdf>)
3. Моделирование и визуализация экспериментальных данных: лабораторный практикум: / авт.-сост. Е.В. Крахоткина. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 125 с. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563171>
4. Богуславский А.А., Щеглова И.Ю. Лабораторный практикум по курсу «Моделирование физических процессов»: Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета. – Коломна: КГПИ, 2002 г. – 88 стр.
5. Успехи физических наук. URL: <http://ufn.ru>.
6. Журнал экспериментальной теоретической физики. URL: www.jetp.ac.ru

10.3. Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» URL: <http://biblioclub.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» URL: <http://window.edu.ru/>
3. Информационно-поисковая система «Яндекс». URL: <https://yandex.ru/>
4. Информационно-образовательная среда «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
5. Сайт Министерства образования и науки РФ www.ed.gov.ru

10.4. Применяемые информационные технологии: мультимедийные, информационно-коммуникационные, основанные на использовании Интернет.

Для успешного прохождения практики обучающийся может использовать следующие программные средства:

операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN. Microsoft Open License No 48824880; пакетом программ Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN. Microsoft Open License No 45084044; среда программирования на языке Паскаль – Free Pascal. URL: <http://www.freepascal.org/> ; программные пакеты: Scilab пакет прикладных математических программ, Maxima система символьных вычислений и математики; средства презентаций: OpenOffice Impress.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Базы данных ИНИОН РАН <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии. В настоящее время включает более 130 тыс. наименований. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ <http://advynet.bibliotech.ru>

Ресурс содержит электронные аналоги трудов преподавателей АГУ. Обеспечивает доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru

Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии и образования, в том числе электронные версии более 3900 российских научно-технических журналов, из которых более 2800 журналов в открытом доступе.

Международные базы данных научных изданий

Web of Science <https://apps.webofknowledge.com> Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. Режим доступа: IP адреса университета

Scopus <https://www.scopus.com/search/> – это наукометрическая реферативная база данных, входящая в базу данных SciVerse компании Elsevier. SciVerse объединяет в себе материалы из коллекции рецензированной литературы SciVerse Scopus, собрания полнотекстовых статей SciVerse ScienceDirect. Режим доступа: IP адреса университета.

zbMATH <https://zbmath.org/> Реферативная база данных по чистой и прикладной математике.

Интернет-ресурсы открытого доступа (Open Access) (Информационно-поисковые (справочные) системы)

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/> Ресурс обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов, объединяет в единое информационное пространство электронные ресурсы свободного доступа для всех уровней образования в России.

Университетская информационная система Россия uisrussia.msu.ru

11 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

12 Материально-техническая база

1. Учебные пособия.
2. Мультимедийный телевизор и слайды с презентациями лекций.
3. Персональный компьютер с соответствующим программным обеспечением и доступом к сети Интернет.
4. Оборудование лабораторий инженерно-физического факультета.

Задания выполняются в лаборатории компьютерного моделирования (ауд. 328) и компьютерных классов вычислительного центра АГУ с доступом к локальной сети университета и выходом в Интернет.

Вводное занятие и выступления по итогам практики сопровождаются презентациями, представляемыми через медиапроектор и интерактивную доску.

Программное обеспечение ПК ауд. 328 и ноутбука для презентаций:

Лицензионное программное обеспечение

– операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN. Microsoft Open License No 48824880;

– офисный пакет программ Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN. Microsoft Open License No 45084044;

свободно-распространяемое программное обеспечение:

Maxima – система символьных вычислений и математики. Режим доступа:

<https://maxima.sourceforge.io/ru/> ;

Scilab – пакет прикладных математических программ. Режим доступа:

<https://www.scilab.org/>

Среда программирования на языке Паскаль – Free Pascal. URL: <http://www.freepascal.org/>

Приложение А

Форма титульного листа отчета по практике
Министерство науки И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Направление 44.03.05 Педагогическое образование
направленность (профиль): Физика и Информатика

О Т Ч Е Т
по технологической практике
(проектно-технологической практике)

Начало практики «___» _____ 200__ г.

Окончание практики «___» _____ 200__ г.

Выполнил студент гр. _____

(Ф.И.О.)

(подпись)

Проверили:

(должность, ФИО руководителя от факультета)

_____ (оценка) _____ (подпись)

(дата)

(должность, ФИО руководителя от кафедры)

_____ (оценка) _____ (подпись)

(дата)

Образец задания на практику
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «АДЫГЕЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Направление 44.03.05 Педагогическое образование
направленность (профиль): Физика и Информатика

ЗАДАНИЕ
на технологическую практику
(проектно-технологическую практику)

студента _____
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема задания на практику _____

2. Срок сдачи студентом отчета _____

3. Содержание отчета _____

4. Календарный план

Этапы практики, содержание выполняемых работ и заданий по программе практики	Сроки выполнения		Заключение и оценка выполнения	Подпись руководителя практики
	Начало	Окончание		

5. Место прохождения практики _____

Руководитель от вуза _____
(подпись)

Руководитель от профильной организации _____
(подпись)

Задание принял к исполнению _____
(подпись студента)

**Характеристика руководителя практики
от предприятия, учреждения (организации) на студента-практиканта**

Студент (ка) _____
ФИО _____

_____ факультета _____ курса

Направление 44.03.05 Педагогическое образование _____ группы

Прошел производственную практику (технологическую (учебно-технологическую)) в
_____ с _____ по _____

Программу практики выполнил(а) _____
(полностью, в основном, частично)

Пропущено дней _____, из них по неуважительной причине _____

Нарушение _____ уровня _____ теоретической, _____ трудовой _____ и _____ исполнительной
дисциплины _____
допускал (а), не проявил (а)

Общий уровень подготовки _____
(достаточный, недостаточный)

Умение работать с нормативными, отчетными и иными документами и специальной
литературой _____
проявил (а), не проявил (а)

Отношение к работе _____
(добросовестное, недобросовестное)

Получение дополнительной профессии _____
(указать профессию)

Замечания по качеству выполнения работ _____
(имеет, не имеет)

Уровень коммуникабельности _____
(низкий, средний, высокий)

Поощрения, взыскания _____
(имеет, не имеет)

Оценка прохождения практики _____

Руководитель практики
от профильной организации

Подпись

ФИО, должность

Приложение Г
Форма дневника по практике

Министерство науки И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Направление 44.03.05 Педагогическое образование
направленность (профиль): Физика и Информатика

ДНЕВНИК
по технологической практике

Группа _____ Курс _____

(Ф.И.О. студента)

Начат «___» _____ 200__ г.

Окончен «___» _____ 200__ г.

Выбыл на практику _____ Декан факультета
«___» _____ 20__ г. _____ / _____

МП

Прибыл на практику _____ Руководитель практики от профильной
организации
«___» _____ 20__ г.

МП (должность, ФИО, подпись)

Убыл с практики _____ Руководитель практики от профильной организации
«___» _____ 20__ г.

МП (должность, ФИО, подпись)

Место прохождения практики:

(должность и ФИО руководителя практики от профильной организации)

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Дата	Краткое содержание работы практиканта и указания руководителей практики	Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практики)

Студент-практикант _____ / _____

Форма анкеты внутренней независимой оценки качества

**Анкета внутренней независимой оценки качества
по производственной практике
(технологической (проектно-технологической) практике).**

1. Пожалуйста, оцените каждый из перечисленных аспектов практики (1-низший бал, 7-высший):

Полезность практики с точки зрения перспектив применения полученной информации.....	1..2..3..4..5..6..7
Работа руководителя.....	1..2..3..4..5..6..7
Насколько оправдались Ваши ожидания.....	1..2..3..4..5..6..7
Удовлетворены ли Вы результатами практики.....	1..2..3..4..5..6..7
Удовлетворены ли Вы уровнем организации практики.....	1..2..3..4..5..6..7

2. Пожалуйста, оцените отдельные тематические блоки практики:

А. Получение информации об особенностях выбранной специальности.....1..2..3..4..5..6..7

Ваши комментарии:

В. Закрепление знаний, полученных в процессе обучения по профилю программы 1.2..3.
4..5..6..7

Ваши комментарии:

С. Приобретение практических навыков и умений.....1..2..3..4..5..6..7

Ваши комментарии:

3. Как бы Вы сформулировали главный вывод, который сделали для себя по итогам практики?

Ваши комментарии:

4. Вопросы, которые для Вас стали наиболее ясны после прохождения практики?

Ваши комментарии:

5. Вопросы, которые после прохождения практики остались для Вас неясными?

Ваши комментарии:

6. Что Вам понравилось более всего и почему?

Ваши комментарии:

7. Что бы Вы хотели изменить в проведении учебной практики?

Ваши комментарии:

8. Посещаемость мероприятий практики?

Ваши комментарии:

Спасибо за ответы!

13 Лист регистрации изменений

[illegible]