

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.



подпись

30»

мая

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

Б2.В.01.02(П) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 03.03.02 Физика

Направленность Фундаментальная физика

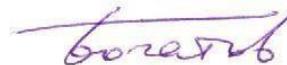
Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

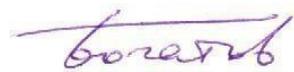
Краснодар 2025

Рабочая программа дисциплины «Оптика» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика (профиль) "Фундаментальная физика"

Программу составил:
Богатов Н.М., профессор



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физики
информационных систем
Протокол № 16 «18» апрель 2025 г.
Заведующий кафедрой

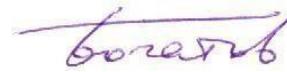


Богатов Н.М.

фамилия, инициалы

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
Физикотехнический факультет протокол № 5 «18» апрель 2025 г.



Председатель УМК факультета Богатов Н.М.

фамилия, инициалы

подпись

Рецензенты:

Шапошникова Т.Л., зав.кафедрой физики ФГБОУ ВО КубГТУ

Григорьян Л.Р., Генеральный директор ООО НПФ «Мезон»

1. Цели педагогической практики.

Целью прохождения педагогической практики является достижение следующих результатов образования: систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, формирование профессиональных умений, общекультурных профессиональных компетенций и профессиональных компетенций профиля, опыта профессиональной организационно-управленческой деятельности на основе изучения работы организаций различных организационно-правовых форм, в которых студенты проходят практику, проверка готовности студентов к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Практика проводится в организациях, имеющих договора с ФГБОУ ВО «КубГУ», в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов и материалы для выполнения программы практики. Типами педагогической практики являются:

педагогическая практика; научно-исследовательская работа.

2. Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Закрепление теоретических знаний, полученных в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований, а также получение навыков производственной деятельности, организации производственной деятельности на предприятиях - базах практики.
2. Самостоятельный анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области профессиональной деятельности.
3. Использование специализированных знаний в области физики для освоения профильных физических дисциплин.
4. Проведение научных исследований в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий.
5. Использование современных методов обработки, анализа и синтеза физической информации в области физических исследований.
6. Проектирование, организация, проведение и анализ педагогической деятельности, обеспечение последовательности изложения материала и междисциплинарных связей физики с другими дисциплинами.

3. Место педагогической практики в структуре ООП.

Производственная практика относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Производственная практика является составной частью учебных программ подготовки студентов бакалавриата. Практика — это вид учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических учебных и учебно-исследовательских заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности студента, обучающегося по направлению «Физика» профиль «Фундаментальная физика». Производственная практика непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в университете, в организации, являющейся базой практики.

Организация педагогической практики направлена на изучение студентами основных направлений, объектов, областей профессиональной деятельности, а также на овладение студентами базовыми навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра.

Производственная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые бакалаврами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика бакалавра в соответствии с ООП базируется на полученных ранее знаниях обучающихся по следующим модулям и дисциплинам: «Математика», «Физика», «Теоретическая физика», «Информатика», «Методы математической физики», «Иностранный язык», «Правоведение», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы педагогического мастерства», «Психология и педагогика», «Основы биофизики», «Основы астрономии», «Новые информационные технологии в учебном процессе», «Методы решения физических задач» и др.

Содержание педагогической практики логически и методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью педагогической практики является закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин в области физики.

«Входные» знания, умения и готовности студента, необходимые для успешного прохождения педагогической практики и приобретенные в результате освоения этих дисциплин включают:

- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке);
- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей;
- способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач;
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности;
- способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией;
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- способностью использовать в своей профессиональной деятельности знание иностранного языка;
- способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности;
- способностью получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей.

В процессе педагогической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен сформировать умения и готовности решать следующие профессиональные задачи:

- способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);
- способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин (ПК-4);
- способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований (ПК-5);
- способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами (ПК-9).

Прохождение педагогической практики предшествует и необходимо для изучения дисциплин: «Экология», «Термодинамика конденсированного состояния», «Термодинамика, статистическая физика», «Физическая кинетика», «Концепция современного естествознания», «Русский язык и культура речи», «Астрофизика», «Физика лазеров», «Оптоэлектроника», «Физика полупроводников», «Дефекты в полупроводниках», «Физика конденсированного состояния», «Психология социальной адаптации» и др., а также «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика», а также для подготовки и защиты ВКР бакалавра.

4. Тип (форма) и способ проведения педагогической практики.

Типом педагогической практики является:

педагогическая практика;

Способ проведения педагогической практики: стационарная; выездная; выездная (полевая).

Практика проводится в следующей форме:

непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении педагогической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения педагогической практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п .	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ПК-1	способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.	<p>Владение способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.</p> <p>Умение применять специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.</p> <p>Знание принципов и методов использования физических знаний для освоения профильных физических дисциплин.</p>
2.	ПК-4	способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин.	<p>Владение способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин.</p> <p>Умение применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин.</p> <p>Знание принципов и методов применения на практике профессиональных знаний и умений, полученных при освоении профильных физических дисциплин.</p>
3.	ПК-5	способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.	<p>Владение способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p>Умение пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p>Знание принципов и методов использования современных методов обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p>

4.	ПК-9	способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами.	<p>Владение способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами.</p> <p>Умение проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами.</p> <p>Знание принципов и методов проектирования, организации и анализа педагогической деятельности, обеспечения последовательности изложения материала и междисциплинарных связей физики с другими дисциплинами.</p>
----	------	---	---

6. Структура и содержание педагогической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 24 часа выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 84 часа самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность практики 2 недели. Время проведения практики 6 семестр (2 недели).

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Подготовительный этап			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Изучение правил внутреннего распорядка предприятия. Прохождение инструктажа по технике безопасности	1 день
2.	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в области физики	Изучение технической документации и руководств по обслуживанию оборудования на предприятии или в образовательном учреждении..	2 день
Производственный этап			

3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов о предприятии. Ознакомление с нормативно-правовой документацией	Ознакомление с предприятием или учреждением здравоохранения, его организационно-функциональной структурой. Работа с источниками правовой и нормативной информации.	3 день
4.	Проведение работ по выполнению задач практики, включая работу в составе группы.	Проведение работ по выполнению задач практики в подразделениях предприятия – базы практики.	4-8 день
Подготовка отчета по практике			
5.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса Формирование пакета документов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	9 день практики
6.	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	10 день
7.			

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Вид отчетности - *дифференцированный* зачет с выставлением оценки.

7. Формы отчетности практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается отчет о прохождении практики, который содержит дневник практики и отчет по практике.

В отчет о прохождении практики входят:

1. **Титульный лист** (Приложение 1)
2. **Индивидуальное задание** (Приложение 2)
3. **Дневник прохождения практики** (Приложение 3)

Записи в дневнике делаются по существу выполняемой работы (наименование работы, используемые приборы, оборудование, нормативно-техническая документация, компьютерная техника и программные средства), каждый рабочий день.

Руководитель практики планирует производственные задания с учетом интересов и возможностей предприятия (организации), из расчета работы практиканта в течение полного рабочего дня. График работы практиканта, как правило, должен соответствовать графику работы структурного подразделения, в котором проходит практика. В случае необходимости руководитель практики может перевести практиканта на индивидуальный график работы.

4. Реферат
5. Содержание
6. Отчет по практике (Приложение 4).

Отчет о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, подтвержденной записями в дневнике практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения, заключение.

7. Оценочный лист (Приложение 5).

Отчет о прохождении практики в распечатанном виде, подписанный студентом, руководителем практики, заверенный печатью предприятия (учреждения, организации), сдается после защиты ответственному за практику на выпускающей кафедре. Отчет вкладывается в папку с зажимом. Вместе с распечатанным отчетом сдаются в электронном виде на лазерном диске все материалы практики.

8. Образовательные технологии, используемые на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика носит стационарный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

Образовательные технологии при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем,

профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.)

Научно-производственные технологии при прохождении практики включают в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении педагогической практики по получению *профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности* являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению *профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме; – анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению *профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*. – работу с научной, учебной и методической литературой, – работа с конспектами лекций, ЭБС.
- и т.д.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Методические указания для студентов по производственной практике.
2. Формы для заполнения отчетной документации по практике (индивидуальное задание, дневник практики, отзыв руководителя и т.п.).

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма контроля практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по этапам формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся		Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
Подготовительный этап				
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка
2.	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в области физики	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9	Собеседование	Проведение обзора публикаций, оформление дневника
Производственный этап				
3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов о предприятии.	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9	Индивидуальный опрос	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами педагогической практики
4.	Ознакомление с нормативно-правовой документацией	ПК-5	Устный опрос	Раздел отчета по практике
5.	Проведение работ по подготовке оборудования.	ПК-5	Собеседование, проверка выполнения работы	Раздел отчета по практике
6.	Работа в составе группы.	ПК-1;	Собеседование, проверка умения работать в коллективе	Раздел отчета по практике
7.	Проведение работ по выполнению задач практики.	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9	Проверка выполнения индивидуальных заданий	Дневник практики Раздел отчета по практике

8.	Обработка и анализ полученной информации.	ПК-1; ПК-4; ПК-5;	Собеседование	Сбор, обработка и систематизация
		ПК-9		полученной информации
9.	Систематизация полученного и литературного материала.	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9	Проверка индивидуально го задания и промежуточные этапы его выполнения	Дневник практики Сбор материала для курсовой работы или ВКР.
10.	Подготовка отчета по практике			
11.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9	Проверка: оформления отчета	Отчет
12.	Подготовка презентации и защита	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9	Практическая проверка	Защита отчета

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчет, дневник, оценочный лист и др.). Отчет и оценочный лист обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ПК-1	Знание принципов и методов использования физических знаний для освоения профильных физических дисциплин.
		ПК-4	Знание принципов и методов применения на практике профессиональных знаний и умений, полученных при освоении профильных физических дисциплин.

		ПК-5	<p>Умение пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p>Знание принципов и методов использования современных методов обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p>
		ПК-9	<p>Умение проектировать, организовывать и анализировать</p>

			<p>педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами. Знание принципов и методов проектирования, организации и анализа педагогической деятельности, обеспечения последовательности изложения материала и междисциплинарных связей физики с другими дисциплинами.</p>
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ПК-1	<p>Умение применять специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.</p> <p>Знание принципов и методов использования физических знаний для освоения профильных физических дисциплин.</p>

		ПК-4	<p>Умение применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин.</p> <p>Знание принципов и методов применения на практике профессиональных знаний и умений, полученных при освоении профильных физических дисциплин.</p>
		ПК-5	<p>Умение пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p>Знание принципов и методов использования современных методов обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p>
		ПК-9	<p>Умение проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и</p>

			<p>междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами. Знание принципов и методов проектирования, организации и анализа педагогической деятельности, обеспечения последовательности изложения материала и междисциплинарных связей физики с другими дисциплинами.</p>
3	Продвинутый уровень	ПК-1	Владение способностью

	<p>(по отношению к повышенному уровню)</p>	<p>использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин. Умение применять специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин. Знание принципов и методов использования физических знаний для освоения профильных физических дисциплин.</p>
	ПК-4	<p>Владение способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин. Умение применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин. Знание принципов и методов применения на практике профессиональных знаний и умений, полученных при освоении профильных физических дисциплин.</p>
	ПК-5	<p>Владение способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований. Умение пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза</p>

			<p>физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p>Знание принципов и методов использования современных методов обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p>
		ПК-9	<p>Владение способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами.</p> <p>Умение проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами. Знание принципов и методов проектирования, организации и анализа педагогической деятельности, обеспечения последовательности изложения материала и междисциплинарных связей физики с другими дисциплинами.</p>

Критерии оценки отчетов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения педагогической практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачет с оценкой

«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями
«Неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса Отчет по практике не представлен

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики

а) основная литература:

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. - Издательство: "Дашков и К", 2012. – 244 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3934.
2. Кожухар В.М. Основы научных исследований. - Издательство: "Дашков и К", 2012. – 216 с. (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3933).
3. Андреев Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования // Андреев Г.И., Барвиненко В.В., Верба В.С., Тарасов А.К. // - Издательство: "Финансы и статистика", 2012. - 296 с.

б) дополнительная литература:

1. Бурбаева, Н.В. Основы полупроводниковой электроники [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2012. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5261>

2. Бурбаева, Н.В. Сборник задач по полупроводниковой электронике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Бурбаева, Т.С. Днепровская. — Электрон. дан. — Москва :

Физматлит, 2006. — 168 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2126>

в) периодические издания:

1. Физика и техника полупроводников
2. Физика твердого тела
3. Журнал экспериментальной и теоретической физики
4. Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики
5. Физика в школе
6. Биотехносфера
7. Медицинская физика

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения педагогической практики

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информю» для высших учебных заведений

(www.informuo.ru);

2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);

3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к

образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;

4. Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>.

5. Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КубГУ» <http://moodle.kubsu.ru/course/view.php?id=378#section-2>

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации педагогической практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре физики и информационных систем программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения: –

Microsoft Office:

- Access;
- Excel;
- Outlook ;

- PowerPoint;
- Word;
- Publisher;
- MathLab;
- MathCad; - OneNote.

13.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

14. Методические указания для обучающихся по прохождению педагогической практики.

Перед началом педагогической практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план-график прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия. Руководитель практики:

- составляет **рабочий график (план)** проведения практики;
- разрабатывает **индивидуальные задания для обучающихся**, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ООП ВО по направлению подготовки 03.03.02 Физика (профиль) "Фундаментальная физика";
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе педагогической практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

15. Материально-техническое обеспечение педагогической практики

Для полноценного прохождения педагогической практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционная аудитория	Аудитория, оборудованная учебной мебелью,
2.	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудитория, оборудованная учебной мебелью
3.	Аудитория для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети
		"Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза
4.	Компьютерный класс	
5.	Аудитория для проведения защиты отчета по практике	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)
6.	Лаборатория «информационных систем в технике и технологиях»	Лаборатория оснащена измерительными приборами, компьютерами для обработки и анализа данных

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, чертежами и чертежными принадлежностями, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет Физико-технический
факультет
Кафедра физики и информационных систем

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
(практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности)
по направлению подготовки (специальности)
03.03.02 Физика

Выполнил

Ф.И.О. студента

подпись

Руководитель педагогической практики

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

подпись

МП

Краснодар 20____г.

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-технический факультет
Кафедра физики и информационных систем

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
ПРОВЕДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
(практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности)**

Направление подготовки (специальности) 03.03.02 Физика

Студент _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 20__ г

Цель практики – систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, формирование профессиональных умений, опыта профессиональной деятельности на основе изучения работы организаций, в которых студенты проходят практику, проверка готовности студентов к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);
2. способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин (ПК-4);
3. способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований (ПК-5);
4. способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами (ПК-9).

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет должен включать следующие основные части:

Введение: *цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.*

Основная часть: *описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.*

Раздел 1.

1.1.....

1.2.

Раздел 2.

2.1.

1.2.

Заключение: *необходимо описать знания, навыки и умения (в соответствии с компетенциями данного вида практики), приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.*

Список использованной литературы

Приложения (если необходимо)

Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Требования к отчету:

- *титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;*
- *текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;*
- *нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.*
- *текст отчета набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25. Объем отчета должен быть: 3-15 страниц.*

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Направление подготовки (специальности) 03.03.02 Физика

Студент _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 20__ г

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4.	Оценка трудовой дисциплины				
5.	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики				

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1).	+			
2.	Способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин (ПК-4).				
3.	Способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований (ПК-5).				
4.	Способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами (ПК-9).				

Оценка за практику

_____ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)