

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Радиофизический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан РФФ

А.Г. Коротаев

02 июля 2025 г.

Оценочные материалы
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
ПРАКТИКИ

Направление подготовки
03.04.03 Радиофизика
12.04.03 Фотоника и оптоинформатика

Направленность (профиль) подготовки:
«Цифровые технологии фотоники и радиофизики»

Профессиональные модули
Системы сотовой связи 5G NR
Проектирование электронных схем
Квантовые технологии

Квалификация (степень) выпускника
Инженер-исследователь

Форма обучения
Очная

Томск — 2025

1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы, формирующихся в процессе прохождения практики

В результате прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

Формируемые компетенции	Планируемые результаты при прохождении практики
БК-1	Способен действовать самостоятельно в условиях неопределенности при решении профессиональных задач и брать на себя ответственность за последствия принятых решений
БК-2	Способен использовать научные методы для решения профессиональных задач
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания в области физики, радиофизики и радиоэлектроники для решения научно-исследовательских задач
ОПК-2	Способен определять сферу внедрения результатов прикладных научных исследований в области своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, использовать компьютерные сети и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.
ПК-1	Способен производить анализ состояния научно-технической проблемы, технического задания, формулировать цель и задачи научного исследования в области профессиональной деятельности
ПК-2	Способен осуществлять построение математических моделей объектов исследования и выбор готового или разработку нового алгоритма решения задачи
ПК-3	Способен использовать современное оборудование для решения профессиональных задач

4. Оценочные средства

4.1. Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики

1. Сформулировать основную цель этапа практики и задачи, решаемые для достижения цели.
2. Объяснить цели и задачи подразделения, в котором проводилась практика, в общей структуре предприятия/организации.
3. Пояснить актуальность деятельности, выполняемой при прохождении этапа практики.
4. Объяснить устройство и принцип действия используемой измерительной (технологической) установки.
5. Перечислить основные технологические операции изготовления исследуемого объекта.
6. Дать определение конкретному параметру или характеристике объекта.
7. Пояснить принцип измерения (моделирования) конкретного параметра или характеристики исследуемого объекта.
8. Пояснить, удалось ли в процессе прохождения практики улучшить характеристики исследуемого объекта (или построенной модели) и, если удалось, то объяснить суть способа достижения этого.
9. Пояснить, удалось ли в процессе прохождения практики получить новые научные или технические результаты и в чем они заключаются.
10. Обосновать достоверность полученных результатов.
11. Охарактеризовать научно-технический уровень полученных результатов.
12. Пояснить, какие основные разделы должен содержать отчет о проделанной работе.

4.2. Примеры заданий для выполнения в процессе практики

1. Выполнить поиск литературных данных по тематике поставленной задачи, предусмотренной программой практики, и включить литературный обзор в итоговый отчет по практике.
2. Изучить технологический маршрут изготовления предложенного изделия (прибора) и познакомиться с основными технологическими установками.
3. Принять участие в изготовлении изделия (прибора) по данному маршруту.
4. Принять участие в программной реализации изученного (разработанного) метода.
5. Провести измерение характеристик изготовленного изделия (прибора) и/или разработанного программного обеспечения.
6. Составить итоговый научно-технический отчет о прохождении этапа практики и оформить его в соответствии с правилами оформления выпускной квалификационной работы.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

5.1. Текущие аттестации

Текущая аттестация работы обучающегося с литературными данными по теме поставленной задачи проводится на основе характеристики руководителя практики от предприятия/организации.

Текущая аттестация работы обучающегося в процессе практики оценивается на основе характеристики руководителя практики от предприятия/организации и по качеству доклада на итоговом семинаре.

5.2. Промежуточная аттестация по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты отчета по практике. К зачёту допускаются только студенты, успешно прошедшие текущие аттестации.