Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2026 09:45:04
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе

А.А. Воронов

Программа практики

по практике Научно-исследовательская работа
по направлению: Прикладные математика и физика
профиль подготовки: Технологическое предпринимательство и инновационное развитие бизнеса
кафедра технологического предпринимательства
курс: 1
квалификация: магистр
тип практики: производственная
способ проведения практики: стационарная

Семестр, формы промежуточной аттестации:

1 (осенний) - Дифференцированный зачет
2 (весенний) - Дифференцированный зачет
3 (осенний) - Дифференцированный зачет
4 (весенний) - Дифференцированный зачет

Программу составили:

В.Н. Чикин, старший преподаватель
А.В. Бахчиев, старший преподаватель
А.Г. Буренин, преподаватель
А.В. Курбатов, канд. техн. наук, доцент

Программа обсуждена на заседании кафедры технологического предпринимательства 19.03.2026

Аннотация

Производственная практика – научно-исследовательская работа – является неотъемлемой частью учебного процесса, призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой, дать обучающимся опыт практической деятельности в соответствии с профилем программы.

Учитывая специфику профессиональной деятельности по технологическому предпринимательству, НИР ведется студентами в форме проектной работы (работы по развитию технологического бизнес-проекта).

1. Общая характеристика практики

Цель практики

Цель практики – формирование у обучающихся системы научно-практических знаний, исследовательских навыков и управленческих компетенций, необходимых для успешной разработки, математического моделирования, верификации и публичной апробации наукоемких технологических бизнес-проектов.

Задачи практики

Научить

анализу современного состояния, актуальных направлений и трендов исследований в области технологического предпринимательства и наукоемких технологий;

фундаментальным законам, принципам и методам физико-математических наук, а также возможностям исследовательского оборудования и специализированных прикладных программ;

принципам и подходам к организации, планированию и проведению самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, включая проведение экспериментов и испытаний;

принципам оформления результатов научно-исследовательских работ и пониманию их экономической составляющей.

Сформировать навыки

комплексной работы с информацией: поиска, обработки, анализа, систематизации научно-технических данных и выбора методик решения задач НИР;

обработки, анализа и интерпретации результатов экспериментов, испытаний, а также выдвижения гипотез и построения базовых математических моделей бизнес-процессов;

проектирования решений научно-исследовательских задач с учетом правовых норм, ресурсных ограничений и междисциплинарных связей на стыке физики, математики и ИТ;

преодоления затруднений в исследовательской деятельности, а также грамотного оформления, презентации и апробации результатов работы в виде статей и докладов на конференциях.

Обеспечить освоение

методов планирования НИР: подготовки планов, программ исследований, технических разработок и составления заданий для исполнителей;

аналитических, численных и вычислительных методов решения математических моделей, включая методы верификации и строгого определения границ погрешности;

методов оперативного руководства, распределения задач, координации работы в малом коллективе, а также навыков непрерывного самообразования и личностного роста.

Форма проведения практики: рассредоточенная

2. Перечень формируемых компетенций

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Владеет системой фундаментальных научных знаний в области физико-математических наук	ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные научные знания в области физико-математических наук
	ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области профессиональной деятельности

	ОПК-1.3 Понимает междисциплинарные связи в области математики и физики и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Имеет представление об актуальных проблемах науки и техники в области своей профессиональной деятельности, способен на научном языке формулировать профессиональные задачи	ОПК-2.1 Имеет представление о современном состоянии исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Способен оценивать актуальность исследований в области своей профессиональной деятельности и их практическую значимость
	ОПК-2.3 Владеет профессиональной терминологией, используемой в современной научно-технической литературе, обладает навыками устного и письменного изложения результатов научной деятельности в рамках профессиональной коммуникации
ОПК-3 Способен выбирать и (или) разрабатывать подходы к решению типовых и новых задач в области профессиональной деятельности, учитывая особенности и ограничения различных методов решения	ОПК-3.1 Способен анализировать задачу, планировать пути решения, предлагать и комбинировать способы решения
	ОПК-3.2 Способен использовать исследовательские методы при решении новых задач, применяя знания в различных областях науки (техники)
	ОПК-3.3 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений
ОПК-4 Способен успешно реализовывать решение поставленной задачи, провести анализ результата и представить выводы, применяя знания и навыки в области физико-математических наук и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4.1 Способен применять знания и навыки по использованию информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, применения прикладных программных продуктов
	ОПК-4.2 Способен применять знания в области физико-математических наук для решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов
	ОПК-4.3 Способен аргументировано выбирать способ проведения научного исследования
ОПК-5 Способен и готов к повышению квалификации, профессиональному росту и руководству коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-5.1 Способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	ОПК-5.2 Владеет навыком руководства малым коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-5.3 Стремится к получению новых знаний, профессиональному и личностному росту
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ПК-1.3 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты
	ПК-1.2 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели
ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива	ПК-2.1 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в составе научного коллектива

организовывать и проводить научные исследования и их апробацию	ПК-2.2 Способен проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях
ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области	ПК-3.1 Понимает принципы работы используемого оборудования (специализированных пакетов прикладных программ)
	ПК-3.2 Способен проводить эксперимент (моделирование) с использованием исследовательского оборудования (пакетов прикладных программ)
	ПК-3.3 Способен оценивать точность полученных экспериментальных (численных) результатов

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате освоения практики обучающийся должен

знать:

актуальные направления, тренды и современное состояние исследований в тематической области технологического предпринимательства и наукоемких-технологий (ОПК-2.1);

– подходы к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы (ПК-2.1, ОПК-5.1);

– принципы организации проведения экспериментов и испытаний (ОПК-4.3, ПК-1.3, ПК-3.2);

– принципы оформления результатов научно-исследовательских работ (ОПК-2.3);

– иметь представление об экономической составляющей научных исследований (ОПК-2.2);

фундаментальные законы, принципы и методы физико-математических наук, применимые для анализа и решения прикладных научно-технических задач в области наукоемких технологий (ОПК-1.1);

принципы работы, физические ограничения и функциональные возможности исследовательского оборудования, а также архитектуру и назначение специализированных пакетов прикладных программ и систем компьютерного моделирования, используемых в рамках проекта (ПК-3.1).

уметь:

выполнять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, осуществлять выбор методик и средств решения задач, поставленных программой НИР (ОПК-4.1, ПК-1.1);

– выполнять обработку и анализ результатов экспериментов и испытаний (ОПК-1.2, ОПК-4.2, ПК-3.3);

- выдвигать научно обоснованные гипотезы и строить базовые математические модели для описания изучаемых процессов бизнес-проекта (ПК-1.2);

– анализировать возникающие в научно-исследовательской деятельности затруднения и способствовать их разрешению (ОПК-3.1);

– проектировать решение научно-исследовательской задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (ОПК-3.1, ОПК-3.2);

– оформлять и представлять результаты научно-исследовательской работы (ОПК-2.3);

использовать междисциплинарные связи на стыке современной физики, высшей математики и информационных технологий для глубокого анализа комплексных бизнес-задач и технологических процессов (ОПК-1.3);

представлять и апробировать результаты своей научно-исследовательской и проектной деятельности в форме научных статей и докладов на профильных научно-технических конференциях (ПК-2.2).

владеть:

– навыками подготовки планов и программ проведения научных исследований, технических разработок, заданий для исполнителей (ПК-2.1, ОПК-3.1);

аналитическими, численными и вычислительными методами решения математических моделей, а также навыками строгого определения границ применимости погрешности полученных решений (ОПК-3.3);

навыками самостоятельного поиска новых научно-технических знаний, непрерывного самообразования, планирования траектории своего профессионального и личностного роста (ОПК-5.3);

навыками оперативного руководства, распределения задач и координации работы в малом проектном или научном коллективе (ОПК-5.2);

методами верификации и оценки качества разработанных моделей (ПК-1.2).

4. Содержание практики

4.1. Основные этапы практики

№	Содержание этапа практики	Трудоемкость (часов), в том числе самостоятельная работа
1 семестр		
1	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования	135
Всего часов за 1 семестр		135
2 семестр		
2	Подготовка и проведение научного исследования	135
Всего часов за 2 семестр		135
3 семестр		
3	Проведение научного исследования и анализ результата	360
4	Подготовка промежуточного отчета	360
Всего часов за 3 семестр		720
4 семестр		
5	Подготовка итогового отчета	1 170
Всего часов за 4 семестр		1 170
Всего часов		2 160

4.2. Содержание работы

Семестр: 1 (Осенний)

1. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования

Изучение научной, периодической (в том числе иностранной) литературы по теме исследования. Выбор и обоснование принятого направления исследования. Составление аналитического обзора. Формулировка целей и задач исследования. Планирование экспериментальных исследований.

Семестр: 2 (Весенний)

2. Подготовка и проведение научного исследования

Подготовка и проведение экспериментального и/или теоретического научного исследования в рамках поставленнной задачи.

Семестр: 3 (Осенний)

3. Проведение научного исследования и анализ результата

Подготовка и проведение научных исследований (продложение работы, начатой в предыдущем семестре), обработка данных и анализ полученных результатов.

4. Подготовка промежуточного отчета

Подготовка промежуточного отчета по практике за семестр по результатам освоения практики.

Семестр: 4 (Весенний)

5. Подготовка итогового отчета

Подготовка отчета по практике по полученным результатам, выступление на научном семинаре/заседании кафедры.

4.3. Руководство практикой

Руководство практикой осуществляет назначенный научный руководитель обучающегося, в обязанности которого входит:
– научное и учебно-методическое руководство НИР;
– разработка индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемые в период практики;
– оказание помощи обучающимся в разработке плана проведения НИР;
– проведение консультаций (научно-исследовательского семинара, лекций) по проведению НИР;
– контроль за выполнением плана НИР;
– проверка отчетной документации о выполнении НИР.

Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР проводится на кафедре, а также в рамках научного семинара кафедры и организаций, с которыми ведется сотрудничество и на базе которых могут быть проведены исследования.
Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в виде отчета и представлены для рассмотрения и утверждения научному руководителю. К отчету прилагается (при наличии) список статей и тезисов докладов обучающегося, опубликованных по теме исследования, а также список докладов и выступлений обучающегося на научных конференциях и семинарах. Списки опубликованных работ и выступлений сопровождаются подтверждающими документами (оттиски статей, ксерокопии тезисов докладов, а также сертификаты об участии в конференциях или программа конференции).
По результатам выполнения НИР научный руководитель выставляет обучающемуся оценку.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для организации практики

Научно-исследовательские работы проводятся на материально-технической базе организации, над проектом которой студент работает в рамках обучения в магистратуре.

6. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Н. Новиков. - 4-е изд., стереотип. - СПб.: Лань, 2019.

Дополнительная литература

1. Мейлихов, Е. З. Искусство писать научные статьи [Электронный ресурс]: науч.-практ. руководство / Е. З. Мейлихов. - Долгопрудный: Интеллект, 2018

Рекомендованная литература для самостоятельного изучения:

1. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум /М.: Юрайт, 2017
2. Третьяк, Л.Н., Воробьев, А.Л. Основы теории и практики обработки экспериментальных данных: учебное пособие / М.: Юрайт, 2017.
3.Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества: учебное пособие / СПб.: Лань, 2017.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Questel Orbit https://www.orbit.com/ – объединяет около 100 баз данных, предназначенных специалистам в области патентоведения и широкому кругу исследователей. Основная патентная база FamPat содержит данные 95 патентных ведомств всех регионов мира; патенты объединены в семьи по тематическому признаку.
2. Inspec Analytics – аналитический модуль базы данных Inspec https://inspec-analytics-app.theiet.org/. Inspec Analytics позволяет визуализировать результаты поиска, сравнивать полученные результаты на уровне учреждений, авторов, тематик по количеству публикаций.
3. Sage journals – более 100 журналов доступно в полнотекстовом режиме в области естественных наук, техники и медицины.
https://journals.sagepub.com/action/doSearch?filterOption=allJournal&AllField=research&content=journalTitle&target=titleSearch&pageSize=100&startPage=0
4. Taylor&Francis journals – более 2000 журналов по всем областям знаний. Журналы разделены по коллекциям в области STM наук (Science, Technology & Medicine) и HSS (Humanities & Social Sciences), а также по более узким, конкретным областям знаний,
https://www.tandfonline.com/action/doSearch?AllField=research&startPage=&target=titleSearch&content=title
5. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Базы данных:
– реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Core Collection;
– реферативная и наукометрическая база данных (индекс цитирования) Scopus.
Электронные библиотеки:
– электронная библиотека РФФИ – https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library;
– научная электронная библиотека – https://elibrary.ru.

9. Методические указания для обучающихся

Задание на практику определяется научным руководителем с учетом специфики научно-исследовательской работы базового предприятия. Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при выполнении программы практики составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований и приобретение практических навыков осуществления научно-исследовательской деятельности с учётом интересов и возможностей базового предприятия, где она проводится. При выполнении индивидуального задания обучающийся должен сочетать практическую работу по тематике задания с теоретической проработкой вопроса с использованием рекомендованных информационных ресурсов. При работе с литературными источниками рекомендуется составлять краткий конспект с обязательным фиксированием библиографических данных источника. Научно-исследовательская работа заканчивается написанием отчета.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

по направлению: Прикладные математика и физика
профиль подготовки: Технологическое предпринимательство и инновационное развитие бизнеса
кафедра технологического предпринимательства
курс: 1
квалификация: магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации:

1 (осенний) - Дифференцированный зачет
2 (весенний) - Дифференцированный зачет
3 (осенний) - Дифференцированный зачет
4 (весенний) - Дифференцированный зачет

Разработчики:

В.Н. Чикин, старший преподаватель
А.В. Бахчиев, старший преподаватель
А.Г. Буренин, преподаватель
А.В. Курбатов, канд. техн. наук, доцент

1. Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Владеет системой фундаментальных научных знаний в области физико-математических наук	ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные научные знания в области физико-математических наук
	ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Понимает междисциплинарные связи в области математики и физики и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Имеет представление об актуальных проблемах науки и техники в области своей профессиональной деятельности, способен на научном языке формулировать профессиональные задачи	ОПК-2.1 Имеет представление о современном состоянии исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Способен оценивать актуальность исследований в области своей профессиональной деятельности и их практическую значимость
	ОПК-2.3 Владеет профессиональной терминологией, используемой в современной научно-технической литературе, обладает навыками устного и письменного изложения результатов научной деятельности в рамках профессиональной коммуникации
ОПК-3 Способен выбирать и (или) разрабатывать подходы к решению типовых и новых задач в области профессиональной деятельности, учитывая особенности и ограничения различных методов решения	ОПК-3.1 Способен анализировать задачу, планировать пути решения, предлагать и комбинировать способы решения
	ОПК-3.2 Способен использовать исследовательские методы при решении новых задач, применяя знания в различных областях науки (техники)
	ОПК-3.3 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений
ОПК-4 Способен успешно реализовывать решение поставленной задачи, провести анализ результата и представить выводы, применяя знания и навыки в области физико-математических наук и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4.1 Способен применять знания и навыки по использованию информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, применения прикладных программных продуктов
	ОПК-4.2 Способен применять знания в области физико-математических наук для решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов
	ОПК-4.3 Способен аргументировано выбирать способ проведения научного исследования
ОПК-5 Способен и готов к повышению квалификации, профессиональному росту и руководству коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-5.1 Способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	ОПК-5.2 Владеет навыком руководства малым коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-5.3 Стремится к получению новых знаний, профессиональному и личностному росту
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности

решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.3 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты
	ПК-1.2 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели
ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию	ПК-2.1 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в составе научного коллектива
	ПК-2.2 Способен проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях
ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области	ПК-3.1 Понимает принципы работы используемого оборудования (специализированных пакетов прикладных программ)
	ПК-3.2 Способен проводить эксперимент (моделирование) с использованием исследовательского оборудования (пакетов прикладных программ)
	ПК-3.3 Способен оценивать точность полученных экспериментальных (численных) результатов

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа» обучающийся должен:

знать:

актуальные направления, тренды и современное состояние исследований в тематической области технологического предпринимательства и наукоемких-технологий (ОПК-2.1);

– подходы к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы (ПК-2.1, ОПК-5.1);

– принципы организации проведения экспериментов и испытаний (ОПК-4.3, ПК-1.3, ПК-3.2);

– принципы оформления результатов научно-исследовательских работ (ОПК-2.3);

– иметь представление об экономической составляющей научных исследований (ОПК-2.2);

фундаментальные законы, принципы и методы физико-математических наук, применимые для анализа и решения прикладных научно-технических задач в области наукоемких технологий (ОПК-1.1);

принципы работы, физические ограничения и функциональные возможности исследовательского оборудования, а также архитектуру и назначение специализированных пакетов прикладных программ и систем компьютерного моделирования, используемых в рамках проекта (ПК-3.1).

уметь:

выполнять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, осуществлять выбор методик и средств решения задач, поставленных программой НИР (ОПК-4.1, ПК-1.1);

– выполнять обработку и анализ результатов экспериментов и испытаний (ОПК-1.2, ОПК-4.2, ПК-3.3);

- выдвигать научно обоснованные гипотезы и строить базовые математические модели для описания изучаемых процессов бизнес-проекта (ПК-1.2);

– анализировать возникающие в научно-исследовательской деятельности затруднения и способствовать их разрешению (ОПК-3.1);

– проектировать решение научно-исследовательской задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (ОПК-3.1, ОПК-3.2);

– оформлять и представлять результаты научно-исследовательской работы (ОПК-2.3);

использовать междисциплинарные связи на стыке современной физики, высшей математики и информационных технологий для глубокого анализа комплексных бизнес-задач и технологических процессов (ОПК-1.3);

представлять и апробировать результаты своей научно-исследовательской и проектной деятельности в форме научных статей и докладов на профильных научно-технических конференциях (ПК-2.2).

владеть:

– навыками подготовки планов и программ проведения научных исследований, технических разработок, заданий для исполнителей (ПК-2.1, ОПК-3.1);

аналитическими, численными и вычислительными методами решения математических моделей, а также навыками строгого определения границ применимости погрешности полученных решений (ОПК-3.3);

навыками самостоятельного поиска новых научно-технических знаний, непрерывного самообразования, планирования траектории своего профессионального и личностного роста (ОПК-5.3);

навыками оперативного руководства, распределения задач и координации работы в малом проектном или научном коллективе (ОПК-5.2);

методами верификации и оценки качества разработанных моделей (ПК-1.2).

3. Отчетность обучающихся по практике

Проведение промежуточной аттестации по практике осуществляется в форме дифференцированного зачета.

В период осуществления практики обучающийся обязан:

– полностью выполнить план НИР;

– выполнять указания руководителя НИР;

– нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

Оценка за производственную практику – научно-исследовательскую работу – выставляется обучающемуся научным руководителем по результатам защиты его работы. Защита НИР проводится в форме научного семинара кафедры. При оценивании НИР учитывается:

– выполнение плана НИР;

– представление результатов НИР;

– отчет о НИР установленной формы (приложение 1).

Оценка «отлично» (8–10 баллов) ставится, если индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

Оценка «хорошо» (5–7 баллов) ставится, если индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.

Оценка «удовлетворительно» (3–4 балла) ставится, если задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.

Оценка «неудовлетворительно» (1–2 балла) ставится, если задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Форма отчета о прохождении практики

ОТЧЕТ **о прохождении производственной практики– научно-исследовательской работы** **_____семестр, ____/____ учебный год**	
ФИО обучающегося	
Физтех-школа, группа	
Место прохождения практики	
Задание на практику	
Отчет (проделанная работа и полученные результаты)	
Отзыв руководителя о работе обучающегося	
Оценка руководителя за работу обучающегося	

Обучающийся _____ дата составления отчета _____

Контактный телефон: 8-9__-___-__-__

Научный руководитель _____ /_____/

Контактный телефон: 8-9__-___-__-__ e-mail:

Зав. кафедрой _____ /_____/