

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

Факультет информационных технологий

СОГЛАСОВАНО



Декан ФИТ
М. М. Лаврентьев

«18» апреля 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика, ознакомительная практика

направление подготовки: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

направленность (профиль): **Квантовые технологии и криптография**

Форма обучения: очная

Разработчики:

к.ф.-м.н., доцент Токарева Н.Н.



Зав.каф. систем информатики ФИТ
д.ф.-м.н., Лаврентьев М.М.



Руководитель программы:

к.ф.-м.н., доцент И.И.Бетеров



Новосибирск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи практики	3
2. Вид, тип и форма проведения практики	3
3. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций Ошибка! Закладка не определена.	
4. Место практики в структуре ОПОП	5
5. Объем и продолжительность практики	5
6. Содержание практики	5
7. Формы отчетности и промежуточной аттестации по итогам практики	5
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	6
9. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе	6
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	6
11. Описание материально технической базы, необходимой для проведения практики	7
12. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
Приложение 1	16
Приложение 2	18
Приложение 3	19
Приложение 4	21

1. Цели и задачи практики

Целью учебной практики является ознакомление студентов со спецификой деятельности по избранному направлению подготовки; формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта.

Задачей учебной практики является дальнейшее формирование знаний, умений, навыков, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Квантовые технологии и криптография».

2. Вид, тип и форма проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики: ознакомительная практика.

Форма проведения практики: дискретно по периодам практик.

Способы проведения практики: дискретно по периодам практик

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения	Знать методы системного и критического анализа.
	УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	Уметь анализировать проблемную ситуацию и формировать конструктивную стратегию решения
	УК-1.3. Рассматривает варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и разрабатывает стратегию действий	Уметь формулировать этапы и задачи для достижения результатов, обеспечивающих выполнение индивидуального задания на практику
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения	Знать границы применимости индивидуальных ресурсов, в рамках выполнения индивидуального задания на практику.

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по практике
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	Уметь оценивать собственные ресурсы для оптимизации их использования при выполнении поставленных задач
	УК-6.3. Оценивает имеющиеся ресурсы и использует их для решения задач самоорганизации и саморазвития	Уметь расставлять приоритеты личного рода и саморазвития в рамках выполнения индивидуального задания на практику.
ПКС-1 Способен выполнять фундаментальные и прикладные работы поискового, теоретического и экспериментального характера	ПКС-1.1. Применяет актуальные модели и подходы в области профессиональной деятельности	Знать современные модели и существующие подходы к решению типовых профессиональных задач в рамках сформулированного задания на практику.
	ПКС-1.2. Комбинирует и адаптирует существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Уметь решать конкретную задачу профессиональной предметной области, используя современные методы и технологии
	ПКС-1.3 Применяет на практике программные средства и платформы информационных технологий для разработки и реализации математических моделей, проведение их анализа при решении задач в области профессиональной деятельности	Уметь аргументировать применение конкретных программных средства и платформ для исследуемой предметной области.

4. Место практики в структуре ОПОП

Практика является составной частью учебных программ подготовки магистров.

Учебная практика проводится дискретно по периодам проведения практик:

- в течение первого семестра.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для дальнейшего прохождения производственных практик «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)» и «Производственная практика, научно-исследовательская работа», выполнения выпускной квалификационной работы.

5. Объем и продолжительность практики

Объем учебной практики составляет 2 зачетных единиц (72 часа). Практика проводится в течение первого семестра.

6. Содержание практики

Виды работы на практике и их трудоемкость в часах	
Вид работы	час
Выдача заданий на практику, оформление документов	4
Инструктаж по технике безопасности	4
Консультации с руководителем практики	2
Индивидуальная работа обучающегося на практике	60
Защита отчёта по практике	2
Всего	72

1 семестр

1. Подготовительный этап:
 - а. инструктаж о порядке прохождения практики;
 - б. получение индивидуального задания на практику;
 - с. инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации.
2. Практическая подготовка: выполнение индивидуального задания на 1 семестр, посещение научного семинара.
3. Обобщение полученных результатов за 1 семестр.
4. Подготовка отчёта по результатам работы на практике, получение отзыва руководителя практики от профильной организации.
5. Представление и защита отчёта за 1 семестр.

7. Формы отчетности и промежуточной аттестации по итогам практики

Форма отчетности по практике – письменный отчёт.

Оценка по практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчётов о практике. При защите отчётов о практике используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт о практике в соответствии с требованиями программы практики.

Защита отчёта по практике осуществляется на последней неделе практики. Допускается защита отчёта по практике в более поздние сроки, но не позднее последнего дня семестра, в котором заканчивается практика.

Формой промежуточной аттестации по практике является защита отчета по практике. Студентам, успешно защитившим отчёт по практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». При выставлении оценки по практике учитывается мнение руководителя практики (отзыв), полнота и качество отчёта, результаты защиты отчёта.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Литература

1. Царёв, Р.Ю. Оценка и повышение надежности программно-информационных технологий : учебное пособие / Р.Ю. Царёв, А.В. Прокопенко, А.Н. Князьков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2015. - 175 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3387-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497017>

2. Алдохина, О.И. Информационно-аналитические системы и сети : учебное пособие / О.И. Алдохина, О.Г. Басалаева. - Кемерово : КемГУКИ, 2010. - Ч. 1. Информационно-аналитические системы. - 148 с. : ил.,табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227684>

3. Бакланова, О.Е. Информационные системы : учебно-методический комплекс / О.Е. Бакланова. - М. : Евразийский открытый институт, 2008. - 290 с. : ил. - ISBN 978-5-374-00052-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90542>

4. Гриценко, Ю.Б. Системы реального времени : учебное пособие / Ю.Б. Гриценко ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУ-СУР), Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ). - Томск : ТУСУР, 2017. - 253 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481015>

Ресурсы сети Интернет

- электронная библиотека НГУ <https://e-lib.nsu.ru//dsweb/HomePage>;
- сайты библиотек г.Новосибирска и других библиотек России <https://libra.nsu.ru/library-sites>;
- информационные ресурсы открытого доступа (Российские и зарубежные) <https://libra.nsu.ru/open-resource>;
- лицензионные электронные ресурсы: <https://libra.nsu.ru/electronic-resource>
- журнал «Системный администратор» [Электронный ресурс]. https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=562453

9. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе

Методические рекомендации по организации и проведению практики обучающихся доступны по ссылке: https://www.nsu.ru/n/information-technologies-department/education_fit/praktika/dokumenty-dlya-praktiki/metod_rekomend_praktika.pdf

Шаблоны индивидуального задания на практику, отчета о практике, отзыва руководителя практики и заявления о направлении на практику представлены в приложениях к настоящей программе практики.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении прак-

тики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При прохождении практики используются следующие ресурсы:

- электронная информационно-образовательная среда НГУ (ЭИОС);
- образовательные интернет-порталы;
- информационно-телекоммуникационная сеть Интернет.

Взаимодействие обучающегося с преподавателем (синхронное и (или) асинхронное) осуществляется через личный кабинет студента в ЭИОС, электронную почту, системы Zoom, Google Meet и пр.

10.1 Перечень программного обеспечения

Для оформления и представления отчета о практике используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office, а также ПО для поиска научно-технической информации в Интернет в процессе выполнения задания (Internet Explorer (Бесплатное ПО), Google Chrome (Бесплатное ПО)).

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания:

- программные среды – для составления и отладки программного обеспечения
 - Visual Studio 2017,
 - Python (Бесплатное ПО),
 - GNU compiler Tools (Бесплатное ПО),
 - VirtualBox (Бесплатное ПО),
 - OpenVZ (Бесплатное ПО),
 - Gitlab (Бесплатное ПО).
- графический редактор – для построения диаграмм проекта
 - MS Excel из пакета MS Office,
 - MS Visio из пакета MS Office,
 - GNU plot (Бесплатное ПО),
 - GIMP (Бесплатное ПО).

Допустима замена указанного программного обеспечения другим свободно распространяемым ПО.

10.2 Информационные справочные системы и современные профессиональные базы данных

1. Электронные ресурсы Web of Science Core Collection (Thomson Reuters Scientific LLC.), Journal Citation Reports + ESI
2. БД Scopus (Elsevier)

11. Описание материально технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО используется материально-техническая база профильной организации.

При проведении практики в НГУ используются специальные помещения:

1. Лаборатории.

Лаборатории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры, многофункциональное устройство или принтер).

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по практике для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

12. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, представлен в разделе 3.

Оценка по практике выставляется в соответствии с критериями оценивания:

Индикаторы	Результаты обучения по практике	Критерии	Шкала оценивания
УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения.	Знать методы системного и критического анализа.	Демонстрирует глубокое целостное знание методов системного и критического анализа.	Отлично
		Демонстрирует базовый уровень знаний методов системного и критического анализа.	Хорошо
		Демонстрирует фрагментарные знания методов системного и критического анализа.	Удовлетворительно
		Демонстрирует несформированность знания методов системного и критического анализа.	Неудовлетворительно
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	Уметь анализировать проблемную ситуацию и формировать конструктивную стратегию решения	Демонстрирует умение системного подхода при анализе решаемой проблемы и формировании стратегии решения	Отлично
		Допускает несущественные погрешности при анализе решаемой проблемы и формировании стратегии решения.	Хорошо
		Допускает значительные погрешности при анализе решаемой проблемы и формировании стратегии решения	Удовлетворительно
		Демонстрирует отсутствие сформированного умения конструктивного решения проблемной ситуации и формировании стратегии решения.	Неудовлетворительно
УК-1.3. Рассматривает варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода	Уметь формулировать этапы и задачи для достижения результатов, обеспечивающих	Грамотно формулирует содержание этапов и задач для достижения результатов, обеспечивающих выполнение индивидуального задания на практику.	Отлично

да и разрабатывает стратегию действий	ющих выполнение индивидуального задания на практику.	Демонстрирует умение формулировать содержание этапов и задач для достижения результатов, обеспечивающих выполнение индивидуального задания на практику., допускает незначительные погрешности.	Хорошо
		Допускает грубые ошибки при формулировании содержания этапов и задач для достижения результатов, обеспечивающих выполнение индивидуального задания на практику.	Удовлетворительно
		Демонстрирует отсутствие сформированного умения применения методологии системного и критического анализа проблемных ситуаций; методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Неудовлетворительно
УК-6.1. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения	Знать границы применимости индивидуальных ресурсов, в рамках выполнения индивидуального задания на практику.	Демонстрирует уверенные знания основных возможностей и ограничений для эффективного применения имеющихся индивидуальных ресурсов, в рамках выполнения индивидуального задания на практику.	Отлично
		Демонстрирует несущественные погрешности, в целом, знает основные преимущества и ограничения имеющихся индивидуальных ресурсов, в рамках выполнения индивидуального задания на практику.	Хорошо
		Демонстрирует грубые ошибки в интерпретации основных возможностей и ограничений имеющихся индивидуальных ресурсов, в рамках выполнения индивидуального задания на практику.	Удовлетворительно
		Демонстрирует несформированность знания методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Неудовлетворительно
УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	Уметь оценивать собственные ресурсы для оптимизации их использования при	Демонстрирует высокий уровень умения оценивать собственные ресурсы для оптимизации их использования при выполнении поставленных задач.	Отлично

ния	выполнении поставленных задач.	Допускает несущественные погрешности при оценивании собственных ресурсов для оптимизации их использования при выполнении поставленных задач.	Хорошо
		Допускает грубые ошибки при оценивании собственных ресурсов для оптимизации их использования при выполнении поставленных задач.	Удовлетворительно
		Демонстрирует несформированность умения решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	Неудовлетворительно
УК-6.3. Оценивает имеющиеся ресурсы и использует их для решения задач самоорганизации и саморазвития	Уметь расставлять приоритеты личностного роста и саморазвития в рамках выполнения индивидуального задания на практику.	Демонстрирует грамотный подход и самостоятельность при выполнении индивидуального задания на практику, в соответствии с заданными сроками и требованиями к содержанию.	Отлично
		Демонстрирует незначительные погрешности, в целом, самостоятельно выполняет работы в рамках индивидуального задания на практику	Хорошо
		Демонстрирует низкий уровень самостоятельности при формировании приоритетов личностного роста и саморазвития в рамках выполнения индивидуального задания на практику	Удовлетворительно
		Не сформированы навыки владения технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.	Неудовлетворительно
ПКС-1.1. Применяет актуальные модели и подходы в области професси-	Знать современные модели и существующие решения типовых	Демонстрирует глубокое знание современных моделей и существующих решений типовых профессиональных задач в рамках	Отлично

ональной деятельности	профессиональных задач в рамках сформулированного задания на практику.	сформулированного задания на практику.	
		Допускает незначительные ошибки, в целом, знает основные современные модели и существующие решения типовых профессиональных задач в рамках сформулированного задания на практику.	Хорошо
		Демонстрирует фрагментарные знания основных современных моделей и существующих решений типовых профессиональных задач в рамках сформулированного задания на практику	Удовлетворительно
		Не освоены знания актуальных моделей и подходов в области профессиональной деятельности	Неудовлетворительно
ПКС-1.2. Комбинирует и адаптирует существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Уметь решать конкретную задачу профессиональной предметной области, используя современные методы и технологии	Демонстрирует умение грамотно решать конкретную задачу профессиональной предметной области, используя современные методы и технологии.	Отлично
		Демонстрирует базовый уровень умений решать конкретную профессиональную задачу, используя современные методы технологии программирования.	Хорошо
		Допускает существенные ошибки, демонстрирует слабое умение решать задачу профессиональной предметной области, используя современные методы и технологии .	Удовлетворительно
		Не освоено умение комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.	Неудовлетворительно
ПКС-1.3 Применяет на практике программные средства и платформы информационных технологий для разработки и реализации математических моделей,	Уметь аргументировать применение конкретных программных средства и платформ для исследуемой предметной области.	Демонстрирует высокий уровень, уверенно аргументирует применение конкретных программных средств и платформ для исследуемой предметной области.	Отлично
		Допускает незначительные погрешности при обосновании применения конкретных программных средств и платформ для ис-	Хорошо

проведение их анализа при решении задач в области профессиональной деятельности		следуемой предметной области.	
		Допускает существенные ошибки, слабо аргументирует применение конкретных программных средств и платформ для исследуемой предметной области.	Удовлетворительно
		Не освоено умение анализировать особенности предметной области и контекста решаемой задачи для обоснованного выбора инструментария.	Неудовлетворительно

Требования к отчету по практике

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики в соответствии с заданием. Построение, содержание и оформление отчета должны соответствовать требованиям программы практики.

Все страницы, кроме титульного листа, должны быть пронумерованы (начиная с 2).

Информационные блоки должны быть представлены в следующем порядке:

1. Титульный лист.
2. Содержание (оформляется по ГОСТ, содержит все структурные элементы с нумерацией страниц).
3. Введение (должны быть приведены цели и задачи практики, актуальность темы задания на практику, объект и предмет исследования (при наличии), сведения о месте прохождения практики, краткая характеристика организации - места прохождения практики (организационная и производственная структура, основные функции подразделения – 2-3 абзаца), предполагаемые результаты прохождения практики).
4. Основной текст отчета (не менее 3-х страниц).
5. Заключение (конкретные итоги деятельности, проводимой на практике; выводы должны соотноситься с задачами практики; дается собственная оценка работе на практике, включая самооценку сформированности компетенций и полученных знаний и навыков; личное мнение студента, трудности, возникшие на протяжении практики).
6. Список литературы (включаются все источники, использованные при написании отчета, оформляется по ГОСТ).
7. Приложения (по необходимости, включаются графики, схемы, таблицы, алгоритмы, иллюстрации и т.п., оформляются по ГОСТ, тезисы научных докладов, подготовленные публикации).

Основной текст отчета включает:

1. Описание профессиональных задач, решаемых студентом на практике, приобретаемых практических навыков (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием), описание методов, применявшихся в практической работе.
2. Описание проделанной работы и результатов выполненного индивидуального задания, результаты анализа изучаемой проблемы в организации. Краткое описание посещенных научных семинаров и возможности использования полученных знаний при выполнении индивидуального задания.

Требования для оформления:

- печать отчета на одной стороне листа белой бумаги формата А4, ориентация страницы – книжная;
- основной шрифт № 12-14, черный, Times New Roman, межстрочный интервал – одинарный, между абзацами дополнительные интервалы не проставляются;

- выравнивание по ширине, абзацный отступ – 1,25 см, между абзацами нет увеличенных интервалов;
- поля слева: 3 см, справа: 1 см; сверху, снизу: 2 см;
- сноски и ссылки оформляются по ГОСТ;
- страницы нумеруются (титальный лист учитывается, но номер не ставится);
- отчет должен быть скреплен (прошит) по левому полю.

Титульный лист отчета представлен в Приложении 2.

Требования к отзыву руководителя практики

Оценка за практику выставляется с учетом мнения руководителя практики, выраженного в отзыве. Отзыв руководителя о прохождении учебной практики должен включать оценку работы студента на практике, оценку достигнутых результатов прохождения практики и способности обучающегося самостоятельно осуществлять профессиональную деятельность с применением современных технологий. Отзыв пишется в форме, установленной программой практики (Приложение 3).

В отзыве должны быть отражены:

1. выполняемые студентом профессиональные задачи;
2. полнота и качество выполнения программы практики, в том числе качество подготовки тезисов научных докладов и публикаций;
3. отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики, данные посещаемости практики;
4. оценка сформированности планируемых результатов обучения;
5. выводы о профессиональной пригодности студента, комментарии о проявленных им личных и профессиональных качествах, включая его теоретические знания, практические навыки и умения.

Руководитель практики от НГУ проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

Требования к докладу

Доклад должен содержать информацию о сроках и месте прохождения практики, ее целях и задачах, этапах прохождения практики, основных результатах практики, их сопоставлении с заявленными целями. Доклад сопровождается электронной презентацией, структура, объем и содержание которой должны полностью отражать основные положения отчета.

Для электронной презентации возможна следующая структура:

- слайд, содержащий сведения: наименование практики, ФИО студента, ФИО руководителя, тема задания, место и сроки прохождения практики, должность практиканта (при наличии);
- слайды, содержащие основные положения отчета.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки

Защита отчета по практике проводится в форме свободного собеседования с руководителем практики.

Перечень примерных вопросов для собеседования:

1. Постановка задачи.
2. Актуальность решаемой задачи.
3. Наличие аналогов решаемой задачи.
4. Результаты, запланированные в программе практики и в индивидуальном задании, их соответствие полученным результатам.
5. Личный вклад в получение результата.
6. Применяемые алгоритмы, обоснование их выбора в контексте решаемой задачи.

7. Применяемые методы и технологии, обоснование их выбора в контексте решаемой задачи.

Форма индивидуального задания на практику

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра _____

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Квантовые технологии и криптография

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

(наименование кафедры)

(Ф.И.О.)

(подпись)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения учебной практики, ознакомительной практики

(указывается наименование практики)

Обучающегося _____ группа № _____

(Ф.И.О. полностью)

Тема задания: _____

Место прохождения практики: _____

(полное наименование организации и структурного подразделения, индекс, адрес)

Сроки прохождения практики: с _____ по _____

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: письменный отчет

Руководитель практики от НГУ _____

(Ф.И.О. полностью)

(должность)

Руководитель ВКР _____

(Ф.И.О. полностью)

(должность)

1. **Виды работ и требования к их выполнению:** _____

2. **Виды отчетных материалов:** Письменный отчет по установленной форме, отзыв руководителя, электронная презентация.

3. Совместный рабочий план-график.

№ этапа	Наименование этапа	Срок завершения этапа (ДД.ММ.ГГ)	Содержание работы	Форма отчетности
1.	Организационный этап.			
2.	Выполнение этапов индивидуального задания:			
3.	Подготовка и защита отчетных материалов.			

Задание утверждено на заседании кафедры _____
(наименование кафедры)

протокол от «__» _____ 20__ г.

Дата выдачи задания: «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от НГУ: _____
(подпись) (ФИО, должность)

Руководитель ВКР: _____
(подпись) (ФИО, должность)

Руководитель практики от профильной организации: _____
(подпись) (ФИО, должность)

Задание принял(а) к исполнению: _____
(подпись обучающегося) (ФИО)

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка проведен с оформлением установленной документации «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики назначен распорядительным актом от «__» _____ 20__ г. № _____.

(Для обучающихся, направленных на практику в профильную организацию, указываются данные распорядительного акта профильной организации. Для обучающихся, направленных на практику в НГУ, указывается распорядительный акт по университету).

Руководитель практики: _____
(подпись)* (ФИО, должность)

** Подпись руководителя практики в профильной организации заверяется в профильной организации.*

Образец титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра _____

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Квантовые технологии и криптография

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики, ознакомительной практики
(указывается наименование практики)

Обучающегося _____ группы № _____ курса _____
(Ф.И.О. полностью)

Тема задания: _____

Место прохождения практики: _____
(полное наименование организации и структурного подразделения, индекс, адрес)

Сроки прохождения практики: с _____ по _____

Руководитель практики
от профильной организации _____
(Ф.И.О. полностью) (должность)

Руководитель практики от НГУ _____
(Ф.И.О. полностью) (должность)

Руководитель ВКР _____
(Ф.И.О. полностью) (должность)

Оценка по итогам защиты отчета: _____
(неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

Отчет заслушан на заседании кафедры _____
(наименование кафедры)

протокол _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Новосибирск 20 _____

Форма отзыва руководителя практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

О Т З Ы В

РУКОВОДИТЕЛЯ учебной практики, ознакомительной практики
(указывается наименование практики)

Обучающийся _____
(Фамилия Имя Отчество)

Факультет информационных технологий Группа _____ Курс _

Кафедра _____

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Квантовые технологии и криптография

Место прохождения практики _____
(наименование организации и структурного подразделения)

Должность обучающегося на практике _____
(указывается только в случае трудоустройства)

Тема индивидуального задания _____

проходил(а) практику с «__» _____ года по «__» _____ года.

ОЦЕНКА ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

п/п	Показатели* (планируемые результаты обучения)	Оценка			
		5	4	3	2
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.					
1.	УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения				
2.	УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.				
3.	УК-1.3. Рассматривает варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и разрабатывает стратегию действий				
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.					
4.	УК-6.1. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения				
5.	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения.				
6.	УК-6.3. Оценивает имеющиеся ресурсы и использует их для решения задач самоорганизации и саморазвития				
ПКС-1. Способен выполнять фундаментальные и прикладные работы поискового, теоретического и экспериментального характера.					

Форма заявления о направлении на практику

Заведующему кафедрой _____

обучающегося факультета информационных технологий
1 курса, группы № _____

направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления)

направленность (профиль) Квантовые технологии и криптография
(наименование профиля)

(Ф.И.О.)

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу направить меня на учебную практику, ознакомительную практику в организацию*

(полное название организации с указанием организационно-правовой формы и полного почтового адреса)

Дата: « _____ » _____ 20__ г.

(подпись обучающегося)

Согласовано:

Руководитель ВКР _____

(подпись)

(Ф.И.О. полностью)

(должность)

* Список организаций для прохождения практики, с которыми заключены договоры, размещен на сайте ФИТ. Результаты прохождения практики используются для дальнейшей подготовки выпускной квалификационной работы, поэтому целесообразно выбирать место прохождения практики по месту основной работы руководителя ВКР, либо по его рекомендации.