

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

«23» июля 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Производственная практика, технологическая
(проектно-технологическая) практика**

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

направленность (профиль): **Технология разработки программных систем**

Форма обучения: очная

Разработчики:

к.т.н., доцент Романенко А.А.

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

Руководитель программы:

д.ф.-м.н., проф. Лаврентьев М.М.







Новосибирск, 2020

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	3
4. Место практики в структуре ОПОП	3
5. Объем и продолжительность практики	4
6. Содержание практики	4
7. Формы отчетности и промежуточной аттестации по итогам практики.....	5
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	5
9. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе.....	5
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.....	6
12. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	7
Приложение 1	12
Приложение 2	14
Приложение 3	15
Приложение 4	17

1. Цели и задачи практики

Целью производственной практики является ознакомление студентов со специфической деятельностью по избранному направлению подготовки; формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта.

Задачей производственной практики является закрепление знаний по разработке технических заданий и разработке ПО в соответствии с техническим заданием.

2. Вид, тип и форма проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Форма проведения практики: дискретно по периодам практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по практике
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов.	Знает различные подходы, применяемые при разработке ПО, различные аспекты программных проектов, нормативно-технические документы.
	ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.	Способен обоснованно выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, оценивать потребность в ресурсах, контролировать сроки и качество выполнения.
	ОПК-8.3. Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.	Способен разрабатывать технические задания, проводить распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.

4. Место практики в структуре ОПОП

Практика является составной частью учебных программ подготовки магистров.

Производственная практика проводится в течение третьего семестра (дискретно по периодам проведения практик).

Производственная практика базируется на знаниях, полученных, закреплённых и углублённых в дисциплинах, изучаемых на первом курсе магистратуры:

- Современные тенденции развития информационных технологий;
- Анализ алгоритмов;
- Распределённые системы;
- Методы тестирования;
- Современные методы программирования.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для дальнейшего прохождения производственной практики «Производственная практика, научно-исследовательская работа» и выполнения выпускной квалификационной работы.

5. Объем и продолжительность практики

Практика проводится в течение третьего семестра. Объем производственной практики составляет:

- для набора 2019 года 6 зачетных единиц (216 часов);
- для набора с 2020 года 4 зачетных единицы (144 часа).

6. Содержание практики

Для набора 2019 года:

Виды работы на практике и их трудоемкость в часах	
Вид работы	час
Консультации с руководителем практики	4
Индивидуальная работа обучающегося на практике	210
Защита отчёта по практике	2
Итого	216

Для набора с 2020 года:

Виды работы на практике и их трудоемкость в часах	
Вид работы	час
Консультации с руководителем практики	2
Индивидуальная работа обучающегося на практике	140
Защита отчёта по практике	2
Итого	144

Перечень основных разделов практики:

1. Подготовительный этап:
 - a. инструктаж о порядке прохождения практики;
 - b. получение индивидуального задания на практику;
 - c. инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации.
2. Практическая подготовка: выполнение индивидуального задания; посещение научного семинара.
3. Обобщение полученных результатов. В том числе подготовка публикации и доклада на конференцию.

4. Подготовка отчёта по результатам работы на практике, получение отзыва руководителя практики от профильной организации.
5. Представление и защита отчёта.

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. PMBook, Свод знаний по управлению проектами. [Электронный ресурс] – URL: <http://xn----6kcchsacxfufvgtgjik7be.xn--plai/>
2. Как происходит тестирование ПО? Что такое QA и QC? [Электронный ресурс] – URL: https://www.youtube.com/watch?v=SRm_snGddcc
3. QA Start. Урок 1. Методологии разработки и их влияние на качество [Электронный ресурс] – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=y4B2Hv3HgpE>

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 «Information and Software Technology»: <https://www.sciencedirect.com/journal/information-and-software-technology>
- Журнал «Computer Languages, Systems & Structures» <https://www.sciencedirect.com/journal/computer-languages-systems-and-structures>
- Журнал «Journal of Systems and Software» <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-systems-and-software>

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 практики, 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).
- системы контроля версий и коллективной разработки:
 - Bitbucket (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

Не используются.

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
ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов.	Знает различные подходы, применяемые при разработке ПО, различные аспекты программных проектов, нормативно-технические документы.	Демонстрирует знание различных подходов, применяемых при разработке ПО, различных аспектов программных проектов, нормативно-технических документов.	Отлично
		Демонстрирует знание различных подходов, применяемых при разработке ПО, различных аспектов программных проектов, нормативно-технических документов, допускает незначительные ошибки.	Хорошо
		Демонстрирует знание различных подходов, применяемых при разработке ПО, различных аспектов программных проектов, нормативно-технических документов, допускает существенные ошибки.	Удовлетворительно
		Не освоено знание различных подходов, применяемых при разработке ПО, различных аспектов программных проектов, нормативно-технических документов.	Неудовлетворительно
ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного ре-	Способен обоснованно выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, оценивать потребность в ресурсах, контролировать сроки и качество выпол-	Демонстрирует способность обоснованно выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, оценивать потребность в ресурсах, контролировать сроки и качество выполнения.	Отлично
		Демонстрирует способность обоснованно выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, оценивать потребность в	Хорошо

результата.	нения.	ресурсах, контролировать сроки и качество выполнения, испытывает незначительные затруднения, что сказывается на качестве разрабатываемого ПО.	
		Демонстрирует способность обоснованно выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, оценивать потребность в ресурсах, контролировать сроки и качество выполнения, испытывает существенные затруднения, что сказывается на качестве разрабатываемого ПО.	Удовлетворительно
		Не освоено умение выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.	Неудовлетворительно
ОПК-8.3. Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.	Способен разрабатывать технические задания, проводить распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.	Демонстрирует способность разрабатывать технические задания, проводить распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.	Отлично
		Демонстрирует способность разрабатывать технические задания, проводить распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств, испытывает незначительные затруднения, что сказывается на качестве разрабатываемого ПО.	Хорошо
		Демонстрирует способность разрабатывать технические задания, проводить распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств, испытывает существенные затруднения, что сказывается на качестве разрабатываемого ПО.	Удовлетворительно
		Не освоены навыки разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.	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, научные доклады, 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 (титульный 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 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 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. Какие этапы производственной практики были запланированы и Вы выполнили?
2. Какие методы и средства разработки программного обеспечения Вы использовали и почему именно их? (ОПК-8.1)
3. Где организовывалось хранение проектных данных и как к ним осуществлялся доступ участников проекта? (ОПК-8.1)
4. Какие нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов вы использовали? Если не использовали никаких, то почему? (ОПК-8.1)
5. Почему Вы выбрали именно эти средства разработки? (ОПК-8.2)
6. Как вы оцениваете качество вашей разработки? В чем вы его измеряете? (ОПК-8.2)
7. Как вы оценивали сроки реализации проекта? Удалось ли в них уложиться? Были ли какие-то подвижки сроков? Почему? (ОПК-8.2)
8. Какие риски проекта Вы выделяли и как с ними работали? (ОПК-8.2, ОПК-8.3)
9. Представьте разработанное вами ТЗ. (ОПК-8.3)
10. Какие роли в проекте были? Какова ваша роль? (ОПК-8.3)
11. Как было организовано тестирование компонентов системы и системы в целом? (ОПК-8.3)

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) Технология разработки программных систем

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

(наименование кафедры)

(Ф.И.О.)

(подпись)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения производственной практики, технологической (проектно-технологической)

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) Технология разработки программных систем

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики, технологической (проектно-технологической)

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 производственной практики, технологической (проектно-технологической) 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) Технология разработки программных систем

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
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.					
1.	ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов.				
2.	ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.				
3.	ОПК-8.3. Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)					

*перечислить результаты, запланированные в программе практики и в индивидуальном задании

Форма заявления о направлении на практику

Заведующему кафедрой _____

обучающегося факультета информационных технологий
2 курса, группы № _____

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

направленность (профиль) Технология разработки программных систем
(наименование профиля)

_____ (Ф.И.О.)

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу направить меня на **производственную практику, технологическую (проектно-технологическую) 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.