

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике

Курс: 4, семестр : 8

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	Вид деятельности	8
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	6
2	Всего часов	216
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	
10	Самостоятельная работа, час.	214
11	Вид аттестации	ДЗ

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.03 Прикладная информатика

ФГОС введен в действие приказом №207 от 12.03.2015 г. , дата утверждения: 27.03.2015 г.

Место практики в структуре учебного плана: Блок 2, вариативная

Программа практики разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.03 Прикладная информатика

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

АСУ, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматике и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.э.н. Курчиева Г. И.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Мезенцев Ю. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:
32. знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности
Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; в части следующих результатов обучения:
31. знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий
32. знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий
33. знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности
у1. уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями
у3. уметь актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:
31. знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты
у5. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; в части следующих результатов обучения:
у4. уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
Компетенция ФГОС: ПК.5 способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений; в части следующих результатов обучения:
32. знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия
у3. уметь осуществлять расчет экономических показателей для оценки эффективности деятельности предприятия
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач; в части следующих результатов обучения:
36. знать технологии адаптации предметно-ориентированных информационных систем
у2. уметь работать в современной программно-технической среде в различных операционных системах

2. Содержание

2.1. Цель .

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы / дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

2.2. Содержание основных этапов прохождения

Практика состоит из трех этапов.

- 1.Подготовительный.
- 2.Основной.
- 3.Итоговый.

В таблице 2.1 приведено содержание этапов прохождения практики в соответствии с результатами ее освоения и формами отчетности.

Таблица 2.1

Коды компетенций, формируемые результаты обучения	Содержание	Формы отчетности
<i>1.Подготовительный этап</i>		
ОК.4.3-1.2 знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности ОПК.1.3-1.1 знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий ОПК.1.3-1.2 знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий ОПК.1.3-1.3 знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности ОПК.1.У1 уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями ОПК.1.У3 уметь актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий ОПК.4.3-1.1 знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты	1.1. Ведение переговоров о возможности прохождения практики в организации	Дневник практики Отчет по практике

2.Основной этап		
ОПК.4.У5 уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач ПК.1/П.У4 уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе ПК.5/П.3-1.2 знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия ПК.5/П.У3 уметь осуществлять расчет экономических показателей для оценки эффективности деятельности предприятия ПК.8/П.3-1.6 знать технологии адаптации предметно-ориентированных информационных систем ПК.8/П.У2 уметь работать в современной программно-технической среде в различных операционных системах	2.1. Изучение бизнес-процессов организации	Дневник практики Отчет по практике

3.Итоговый этап		
ОК.4.3-1.2 знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности ОПК.1.3-1.1 знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий ОПК.1.3-1.2 знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий ОПК.1.3-1.3 знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	3.1. Подготовка отчета о практике	Дневник практики Отзыв руководителя от организации Отчет по практике
ОПК.1.У1 уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями ОПК.1.У3 уметь актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий ОПК.4.3-1.1 знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты ОПК.4.У5 уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач ПК.1/П.У4 уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		

ПК.5/П.3-1.2 знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия ПК.5/П.У3 уметь осуществлять расчет экономических показателей для оценки эффективности деятельности предприятия ПК.8/П.3-1.6 знать технологии адаптации предметно-ориентированных информационных систем ПК.8/П.У2 уметь работать в современной программно-технической среде в различных операционных системах		
---	--	--

2.3 Индивидуальные задания на практику

Во время производственной (преддипломная) практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент выполняет индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от организации. Индивидуальное задание включает вопросы, подлежащие изучению на каждом из трех этапов практики: подготовительном, основном и итоговом. Примерная форма индивидуального задания приведена в Приложении.

3. Организация

3.1 Место в структуре образовательной программы

Наименование практики: Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: непрерывная

3.2 Место проведения практики

3.3 Руководство практикой

Организацию и проведение практики осуществляет кафедра, отвечающая за подготовку специалистов по соответствующей образовательной программе. Для руководства практикой студентов назначается руководитель практики от организации и руководитель практики от университета. Назначение руководителя практики от организации оформляется соответствующим распорядительным документом по организации, назначение руководителя практики от университета производится приказом. Руководитель от организации разрабатывает индивидуальное задание, инструктирует практиканта и наблюдает за качеством его работы, проверяет систематическое ведение дневника и дает характеристику студенту, проходящему практику.

3.4 Порядок направления студентов на практику

Направление студентов на практику и назначение руководителя практики от университета оформляется приказом по университету с указанием конкретных сроков прохождения практики. Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязуются предоставить места для прохождения практики студентов.

4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

4.1 Основная литература

1. Балдин К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - М., 2012. - 393, [1] с. : ил.
2. Денисов В. В. Информационные системы и технологии: анализ и совершенствование : учебное пособие / В. В. Денисов, О. В. Милёхина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 165, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221973
3. Захарова Е. Я. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : учебное пособие / Е. Я. Захарова, О. В. Милёхина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 124, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000152167

4.2 Дополнительная литература

1. Кудинов Ю. И. Основы современной информатики : [учебное пособие по специальности "Прикладная информатика"] / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. - Санкт-Петербург [и др.], 2011. - 255 с. : ил.
2. Редькина Н. С. Информационные технологии в вопросах и ответах : учебное пособие / Н. С. Редькина ; Гос. публ. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния РАН ; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Новосиб. гос. пед. ун-т". - Новосибирск, 2010. - 223 с. : ил., табл.
3. Советов Б. Я. Представление знаний в информационных системах : [учебник для вузов по направлению подготовки "Информационные системы и технологии"] / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - М., 2011. - 141, [2] с. : ил., табл.
4. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.
5. Глушаков С. В. 1С: Предприятие 8.1 для бухгалтера / С. В. Глушаков, В. А. Асеев. - М., 2010. - 348 с. : ил., табл.

4.3 Интернет-ресурсы

1. Чернов С. С. Преддипломная практика [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / С. С. Чернов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - 2000. - Режим доступа. - <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=438>. - Загл. с экрана.
2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат)[Электронный ресурс] : официальный интернет-ресурс. - Федеральная служба государственной статистики, 1999-2017. - Режим доступа : <http://www.gks.ru>. - Загл. с экрана.
3. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
6. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
7. :

4.4 Методическое обеспечение

1. Организация практики обучающихся Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 17, [5] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234041
2. Каржавых Л. В. Производственная и преддипломная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. В. Каржавых ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232621. - Загл. с экрана.

5. Перечень информационных технологий и ресурсов, используемых при проведении

5.1 Информационные технологии

- 1 1С:Предприятие 8
- 2 Microsoft Office
- 3 Microsoft Office

5.2 Информационные ресурсы

- 1 :
- 2 ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
- 3 ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
- 4 ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
- 5 ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

6. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, должна обеспечивать возможность выполнения заданий на практику.

7. Порядок аттестации

Формой аттестации по практике является дифференцированный зачет.

В ходе прохождения практики студентом ведется дневник практики, по окончании составляется отчет.

Руководитель практики от организации готовит отзыв о выполнении студентом программы практики и индивидуального задания на основе представленных студентом дневника и отчета. Оценка по практике выставляется на основании представленных студентом отчетных документов и защиты отчета по практике. Критерии и правила оценки по практике приведены в фонде оценочных средств.

Кафедра Автоматизированных систем управления (АСУ)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ И ГРАФИК (ПЛАН) прохождения производственной (преддипломной) практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

09.03.03 Прикладная информатика

Место проведения практики: Кафедра АСУ

Студент: ФИО, группа

Начало практики «» апреля 201 г.

Окончание практики «» мая 201 г.

Задачи практики:

1. Закрепление сформированных знаний и умений оценки результатов деятельности и перспектив развития предприятия;
2. Закрепление сформированных знаний и умений применения современного инструментария моделирования деловых процессов организации в процессе проектирования информационных систем

Задание на производственную (преддипломную) практику: практику по получению первичных профессиональных умений и навыков

На подготовительном этапе:

1. Составление индивидуального графика (плана) прохождения практики и согласование его с руководителем.

На основном этапе:

1. Описание организационной структуры объекта автоматизации
2. Формирование функциональной структуры объекта автоматизации
3. Моделирование деловых процессов в модели «AS-IS»
4. Составление спецификации информационных потоков, внешних сущностей
5. Анализ существующей системы обмена информацией и
6. Моделирование деловых процессов в модели «TO-BE»
7. Проанализируйте требования к информационной системе (автоматизированного рабочего места).
8. Анализ методов решения задачи
9. Анализ программных средств решения задачи
10. Описание укрупненной постановки задачи
11. Разработка технического задания на проектирование системы.
12. Оформление постановки задачи
13. Моделирование деловых процессов в модели TO-BE в нотации DFD.
14. Разработка технологии решения задачи. Разработка комплекта маршрутных технологических процессов, поддерживающих модель TO-BE
15. Моделирование TO-BE в нотации IDEF0
16. Формирование выводов по результатам работы и оформление заключения.
17. Составление библиографического списка
18. Разработка приложения

На итоговом этапе:

1. Подготовка и представление в установленные сроки на кафедру отчетной документации по практике.
2. Зачет по практике.

Ожидаемые результаты практики:

Закрепление сформированных знаний и умений оценки результатов деятельности, перспектив развития предприятия, применения современного инструментария моделирования деловых процессов организации в процессе проектирования информационных систем должно обеспечить формирование следующих компетенций:

ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК.1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК.3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать

с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

ПК.1 проведение анализа архитектуры предприятия;

ПК.6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов;

ПК.12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;

ПК.13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;

ПК.14 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе

стандартов управления проектами;

ПК.19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.

ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ

Срок (дни)	Выполняемая работа(должность)	Отметка о выполнении
<i>Подготовительный этап</i>		
24 апреля	1. Составление индивидуального графика (плана) прохождения практики и согласование его с руководителем. 2. Согласование индивидуального графика (плана) прохождения практики с руководителями от НГТУ и профильной организации.	
<i>Основной этап</i>		
25 апреля	Описание организационной структуры объекта автоматизации	
26 апреля	Формирование функциональной структуры объекта автоматизации	
27-30 апреля	Моделирование деловых процессов в модели «AS-IS» Составление спецификации информационных потоков, внешних сущностей Анализ существующей системы обмена информацией и моделирование деловых процессов в модели «TO-BE» Анализ требований к информационной системе (автоматизированному рабочему месту). Анализ методов решения задачи Анализ программных средств решения задачи Описание укрупненной постановки задачи	
1-5 мая	Разработка технического задания на проектирование системы.	
6-10 мая	Оформление постановки задачи	
11-14 мая	Моделирование деловых процессов в модели TO-BE в нотации DFD. Спецификация внешних сущностей и информационных потоков Разработка технологии решения задачи Моделирование деловых процессов в модели TO-BE в нотации IDEF0	
15-19 мая	Разработка приложения	
<i>Итоговый этап</i>		
20-22 мая	1. Подготовка и представление в установленные сроки на кафедру отчетной документации по практике. 2. Подготовка к зачету. 3. Дифференцированный зачет.	

Руководитель практики:

От НГТУ: Курчеева Г.И., канд. экон. наук, доц, доц. каф. АСУ НГТУ

(ФИО) (должность)

_____ «___» _____ 201_г.

От профильной организации: _____

(ФИО) (должность)

_____ «___» _____ 201_г.

Задание принято к исполнению: _____ «___» _____ 201_г.

(подпись студента)

Студент _____ ознакомлен с требованиями охраны труда,
техники
безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка.

Студент (ФИО), группа ФБИ-31-32 / _____ /

Руководитель практики от профильной организации

ФИО, должность / _____ /

Порядок определения рейтинга студента по дисциплине

Рейтинг студента по дисциплине является основой для выставления итоговой оценки по дисциплине в «буквенной» форме в соответствии с 15-уровневой шкалой оценок ECTS, а также в традиционной форме (четырёхуровневая шкала либо «зачтено»). Итоговая оценка в двух формах проставляется в ведомость и зачетную книжку студента.

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки			
«Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	98–100	A+	ОТЛИЧНО	зачтено		
	93–97	A				
	90–92	A–				
«Очень хорошо» – работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	87–89	B+				
	83–86	B				
	80–82	B–				
«Хорошо» – уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	77–79	C+				
	73–76	C				
	70–72	C–	удовлетворительно			

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
«Удовлетворительно» – уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	67–69	D+	удовлетворительно	зачтено
	63–66	D		
	60–62	D–		
«Посредственно» – работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	50–59	E		
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	25–49	FX	неудовлетворительно	незачтено
«Неудовлетворительно» (без возможности пересдачи) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	0–24	F		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика
профиль: Прикладная информатика в экономике

Факультет автоматики и вычислительной техники

Новосибирск 2017

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике

Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике приведена в Таблице 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции	Признаки сформированности компетенций	Контролирующие мероприятия (формы отчетности)
ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	з2. знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий.	з1. знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОПК.1.	з2. знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.1.	з3. знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.1.	у1. уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОПК.1.	у3. уметь актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	з1. знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.4.	у5. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.1/П способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	у4. уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5/П способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.	з2. знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5/П.	у3. уметь осуществлять расчет экономических показателей для оценки эффективности деятельности предприятия.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.8/П способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.	зб. знать технологии адаптации предметно-ориентированных информационных систем.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.8/П.	у2. уметь работать в современной программно-технической среде в различных операционных системах.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках практики

Промежуточной аттестацией по практике является дифференцированный зачет. Общая оценка выставляется по совокупности оценок представленных отчетных форм (дневник прохождения практики, отчет по практике, отзыв руководителя практики от организации) и оценки за устную защиту отчета по практике. Требования к оформлению отчетных форм и задания для устной защиты отчета по практике приведены в паспорте зачета по практике.

На основании общей оценки прохождения студентом практики можно сделать вывод о сформированности заявленных компетенций на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций в рамках практики:

- **Продвинутый.** Уровень выполнения задания на практику отвечает всем требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- **Базовый.** Уровень выполнения задания отвечает всем основным требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой

задачи выполнены, качество выполнения ни одной из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных задач, возможно, содержат ошибки.

- **Пороговый.** Уровень выполнения задания отвечает большинству основных требований, теоретические знания не достаточно полные, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой задач выполнено, некоторые выполнены с ошибками.
- **Ниже порогового.** Уровень выполнения задания не отвечает основным требованиям, теоретические знания не достаточно полные, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы частично или не сформированы, не все предусмотренные программой задачи выполнены, некоторые выполнены с серьезными ошибками.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

ПАСПОРТ
ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Наименование практики

1. Состав комплекта отчетной документации по практике

В комплект отчетной документации по практике входят следующие документы.

- 1) Дневник прохождения практики,
- 2) Отчет по практике,
- 3) Отзыв руководителя о прохождении практики студентом.

1.1. Требования к оформлению и структуре дневника прохождения практики

Примерная (рекомендованная) форма дневника по прохождению практики приведена в Приложении 1. Титульный лист дневника оформляется аналогично титульному листу отчета по практике. Дневник практики должен вестись студентом на протяжении всего периода прохождения практики. В дневнике отражаются основные этапы прохождения практики, фиксируется выполнение элементов задания на практику. Дневник подписывается руководителем практики от НГТУ и руководителем от организации, на базе которой организована практика.

1.2. Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике должен включать:

- содержание (перечень разделов);
- введение;
- основную часть, включающую литературный обзор, и (или) практическую часть, в том числе, описание эксперимента при его наличии;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Основная часть отчета по производственной (преддипломная) практике: практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности содержит следующие разделы:

- краткая история развития предприятия, организации;
- характеристика основных направлений деятельности предприятия;
- структура, организация производства и управление на предприятии в части охраны окружающей среды и/или природопользования;
- функции структурного подразделения, где студент проходил практику, и распределение обязанностей работников;
- описание практической работы, в которой студент принимал участие.

Более подробно разделы:

1. Аналитический раздел

1.1 Характеристика объекта исследования (автоматизации).

1.2. Анализ методов решения задачи.

1.3. Анализ средств реализации ИС (по литературе).

1.4. Выводы по существующей технологии решения задачи

2. Конструкторский раздел.

- 2.1. Техническое задание на проектирование ИС. ГОСТ 34.602-89.
- 2.2. Проектирование обеспечивающих подсистем. РД 50.34.698-90.
- 2.3. Описание постановки задачи РД 50.34.698-90.
- 3. Технологический раздел
 - 3.1. Укрупненная информационная модель
 - 3.2. Разработанные технологические процессы
- Заключение
- Приложения

В отчете также приводится характеристика оборудования, инструментов и приспособлений, используемых студентом в ходе прохождения практики.

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2. Во введении требуется отразить актуальность исследования или разработки, область применения, новизну и практическую значимость.

В аналитическом разделе дается характеристика объекта автоматизации (исследования) и существующей ИС с параметрическим описанием. Приводится организационная и функциональная структура объекта, характеристика бизнес-процессов и выделяются проблемы, подлежащие рассмотрению в будущей ВКРБ. Анализ функциональной структуры выполняется с использованием CASE-технологий. Информационное обеспечение представляется на уровне потоков данных.

При анализе технологии обработки необходимо указать перечень технологических процессов (маршрутных, операционных) и выделить ключевые, требующие совершенствования.

В конструкторском разделе представляют ТЗ на ИС в соответствии с ГОСТ 34.602-89. При проектировании архитектуры ИС рассматривают связи создаваемой ИС со смежными ИС, определяют объем передаваемой информации, регламент обмена, языки, на которых "общаются" ИС. Выбирают форму организации ИО и уточняют требования к взаимодействию систем на аппаратном и программном уровне, возможно, уточняют требования к командному интерфейсу, архитектуре локальной сети объекта автоматизации.

Технологический раздел отражает проектные решения по технологии обработки информации. Здесь на основе построенной укрупненной информационной модели формируется перечень технологических процессов, требующих разработки. Выделяются маршрутные и операционные технологические процессы, выполняемые пользователем на конкретном рабочем месте.

В Заключении необходимо отразить результаты, достигнутые в процессе проектирования и рассмотреть перспективные направления совершенствования проекта на перспективу.

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2.

1.3.Отзыв руководителя от организации

Отзыв руководителя от организации, в которой проводится практика, дается на основании оценки практической деятельности студента, анализа отчета по практике. Руководитель от организации в отзыве дает характеристику степени выполнения задания на практику, профессиональным качествам практиканта, а также дает рекомендации по оценке практики в целом.

2. Защита отчета по практике

Защита отчета по практике проводится в форме устного собеседования по вопросам (заданиям), представленным в комплекте.

Комплект вопросов (заданий) для защиты отчета по практике

1. Охарактеризуйте организационную и функциональную структуры объекта автоматизации. Назовите возможные недостатки. Локализируйте выделенные недостатки и предложите варианты их устранения.
2. Охарактеризуйте бизнес-процессы объекта автоматизации. Осуществите классификацию недостатков. Локализируйте выделенные недостатки и предложите варианты их устранения.
3. Сформулируйте критерии определения системы для поставленной проблемы. Осуществите проецирование проблемы на комплекс задач, подлежащих решению.
4. Осуществите планирование работ на объекте автоматизации и разработайте технологию реализации проекта на объекте автоматизации. Классифицируйте разработанные технологические процессы.
5. Сформулируйте предлагаемые проектные решения, обеспечивающие автоматизацию поставленной задачи .
6. Перечислите известные вам программные средства для автоматизации поставленной задачи. Обоснуйте ваш выбор.
7. Охарактеризуйте возможные риски в ходе реализации проекта по автоматизации элементов деловых процессов.

Критерии оценки

- Ответ засчитывается на пороговом уровне, если студент при ответе на вопросы показывает соответствующие схемы/структуры/структурно-логические модели, может их охарактеризовать, однако не в состоянии локализовать возможные недостатки, допускает ошибки в использовании профессиональной терминологии или не может ответить на дополнительные вопросы, оценка составляет 50 баллов.
- Ответ засчитывается на базовом уровне, если студент при ответе на вопросы показывает соответствующие схемы/структуры/структурно-логические модели, может их охарактеризовать; грамотно излагает на профессиональном языке, однако испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы, оценка составляет 75 баллов.
- Ответ засчитывается на продвинутом уровне, если студент при ответе вопросы показывает соответствующие схемы/структуры/структурно-логические модели, может их охарактеризовать, может локализовать недостатки и предложить варианты их устранения, правильно отвечает на дополнительные вопросы, оценка составляет 100 баллов.

Защита отчета считается пройденной, если средняя сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 50 баллов (по 100 балльной шкале).

Коэффициент, с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по практике, определяется Правилами аттестации.

На основании представленного комплекта отчетной документации по практике и устной защиты отчета студенту выставляется оценка в соответствии с приведенными далее критериями.

3. Критерии и шкалы оценки практики

Критерии и соответствующие им шкалы оценки по практике приведены в таблице 2.

Таблица 2

Критерии оценки	Диапазон баллов	Традиционная оценка
– дневник практики свидетельствует о выполнении задания на практику полностью; – содержание отчета соответствует программе	87-100	Отлично

прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета; – текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, прослеживается структура и грамотное изложение материала; отзыв руководителя от организации не имеет замечаний, рекомендуемая оценка «Отлично»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 87 баллов из 100 возможных		
– дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме с небольшими замечаниями по разделам; – содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме; – не нарушены сроки сдачи отчета; – текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, структурирован; – отзыв руководителя от организации не имеет принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка «Хорошо», «Отлично»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 73 балла из 100 возможных	73-86	Хорошо
– дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в достаточном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто не полностью; – текст оформлен с нарушением требований нормативных документов; – возможны нарушения сроков сдачи отчета; – отзыв руководителя от организации содержит не более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Удовлетворительно», «Хорошо»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 50 баллов из 100 возможных	50-72	удовлетворительно
– дневник практики не заполнен или заполнен недостаточно, что не позволяет сделать вывод о выполнении задания на практику; – содержание отчета не соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в недостаточном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто не полностью или не раскрыто совсем; – текст оформлен с нарушением требований нормативных документов;	0-49	неудовлетворительно

– возможны нарушения сроков сдачи отчета; – отзыв руководителя от организации содержит более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Неудовлетворительно»; – защита отчета по практике оценена менее чем на 50 баллов из 100 возможных		
---	--	--

Составитель _____ (подпись) _____ должность, ФИО

« ____ » _____ 2017 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра _____

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование практики: _____

Направление подготовки: _____

Студент _____

(Ф.И.О.)

Группа _____

Факультет _____

Календарный график выполнения задания на практику

Дата	Наименование работ	Отметка руководителя о выполнении задания

Студент группы _____

ФИО _____ Подпись _____

Дата _____

Руководитель практики:

От НГТУ:

_____ Подпись _____

(должность) (Ф.И.О.)

От профильной организации:

_____ Подпись _____

(должность) (Ф.И.О.)

Образец титульного листа отчета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра _____

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки: _____

Выполнил:

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Факультет _____

подпись

«__» _____ 20__ г.

Проверил:

Руководитель от НГТУ _____
(Ф.И.О.)

Балл: _____, ECTS _____,

Оценка _____
«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неуд.»

подпись

«__» _____ 20__ г.

Новосибирск 20__