

Компонент ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Б2.О.01(У)

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Вид и тип
практики

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Разработчик:

Романовская Ю.В.

ФИО

доцент

должность

канд. физ.-мат. наук

ученая степень,

звание

Утверждено на заседании кафедры

цифровых технологий, математики и
экономики

протокол №13 от 29.06.2022г.

И.о. заведующего кафедрой ЦТМиЭ

Мотина Т.Н.

подпись

ФИО

Мурманск

2022

Аннотация программы практики

Код блока практик	Наименование практики	Краткое содержание программы (вид, тип, форма и способ проведения практики. Цель, задачи, содержание разделов практики, реализуемые компетенции, соотнесенные с видами/областями и (или) сферами профессиональной деятельности выпускника, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	<p>Вид практики: учебная Тип практики: ознакомительная Форма проведения практики: дискретная/распределенная Объем практики: 6 з.е. / 216 часов.</p> <p>Цель: формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и учебным планом в составе ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», что подразумевает ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности и подготовку к прохождению производственной практики.</p> <p>Задачи: закрепление на практике теоретических знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в предшествующий период обучения путем разработки программ для актуальных производственных задач.</p> <p>Содержание разделов практики: знакомство с программой и сроками практики, прохождение инструктажей по технике безопасности и охране труда, получение индивидуального задания; постановка задачи: анализ предметной области и формирование требований к программе; проектирование решения: определения способа удовлетворения поставленным требованиям, проектирование форматов данных, алгоритмов функций, структуры и интерфейса программы; кодирование и отладка: выбор программных средств программной реализации полученного решения, написание соответствующего программного кода, его тестирование и отладка; анализ результатов практики и оформление отчета: анализ соответствия полученного программного решения поставленной задаче; подготовка отчета и презентации о прохождении практики.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции): УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-2; ОПК-3</p> <p>Формы промежуточной аттестации: 1 курс - зачет с оценкой</p>

Пояснительная записка

1. Общие положения.

Программа практики составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом №929 Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г., учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», 2021 года начала подготовки.

2. Вид, тип практики, способ (при наличии) и формы её проведения.

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Формы проведения практики: дискретная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы основной профессиональной образовательной программы, представлен в табл. 1.

Таблица 1 - Планируемые результаты обучения при прохождении практики

№ п/п	Код компетенции и ее формулировка	Компоненты компетенции, формируемые в ходе прохождения практики	Индикаторы сформированности компетенций
1	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Компетенция реализуется полностью	Знать: назначение проведения собеседования с постановщиком задачи на разработку и задачи своей разработчика. Уметь: выстраивать диалог с постановщиком задачи с целью получения необходимой информации. Владеть: навыками взаимодействия с постановщиком задачи при разработке программы, а также публичного представления результатов своей работы.
2	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Компетенция реализуется в части «Способен управлять своим временем...»	Знать: задачи, решаемые разработчиком программы, их последовательность и взаимосвязь. Уметь: распределять свое время при разработке программы. Владеть: навыками составления графика работ на разработку программы.
3	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	Компетенция реализуется в части «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной профессиональной	Знать: правила организации труда и отдыха при работе за компьютером. Уметь: включать перерывы при работе за компьютером в рабочее время. Владеть: навыками работы за компьютером с включением необходимого количества времени отдыха.

	деятельности	деятельности»	
4	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Компетенция реализуется в части «Способен ... поддерживать безопасные условия жизнедеятельности...»	Знать: требования безопасности при работе за компьютером. Уметь: организовывать свое рабочее время с учетом требований безопасности. Владеть: навыками безопасной работы в своей профессиональной деятельности.
5	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Компетенция реализуется в части «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств... и использовать их при решении задач профессиональной деятельности»	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, основы технологии разработки программ. Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.
6	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Компетенция реализуется в части «Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий...»	Знать: основные элементы и методы, используемые при разработке программ. Уметь: применять основные техники разработки программ. Владеть: навыками разработки компьютерных программ.

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Ознакомительная практика представляет собой структурный элемент основной профессиональной образовательной программы и является компонентом Блока 2 «Практика».

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо обучающимся для успешного прохождения практики:

- основы программирования;
- информатика;
- введение в специальность;

- программирование (часть 1).

Перечень разделов образовательной программы, изучение которых опирается на результаты прохождения практики:

- программирование (часть 2);
- проектно-технологическая практика.

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 6 з.е.

Продолжительность практики по учебному плану 4 недели / 216 часов.

6. Содержание практики

Таблица 2. - Содержание разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем практики по формам обучения (КР ¹ /СР ²), в академических часах
		очная
1	2	3
1	Подготовительный этап	
1.1	Знакомство с программой и сроками практики, прохождение инструктажей по технике безопасности и охране труда, получение индивидуального задания	2/6
2	Выполнение индивидуального задания	
2.1	Постановка задачи: анализ предметной области и формирование требований к программе	1/53
2.2	Проектирование решения: определения способа удовлетворения поставленным требованиям, проектирование форматов данных, алгоритмов функций, структуры и интерфейса программы	1/71
2.3	Кодирование и отладка: выбор программных средств программной реализации полученного решения, написание соответствующего программного кода, его тестирование и отладка.	0/52
3	Завершающий этап	
3.1	Анализ результатов практики и оформление отчета: анализ соответствия полученного программного решения поставленной задаче; подготовка отчета и презентации о прохождении практики	0/27
	Итого:	4/212

7. Формы промежуточной аттестации, формы отчетности по практике.

Аттестация по итогам учебной (ознакомительной) практики проводится в сроки, установленные приказом ректора о направлении на практику, в форме дифференцированного зачета на основе подготовленных обучающимся документов, отчета о прохождении практики (пример оформления и содержания см. в Приложении 3), а также защиты в виде представления отчетной презентации.

Примерная структура отчета:

- 1) Постановка задачи, включающая:

1 КР – контактная работа с преподавателем

2 СР – самостоятельная работа обучающегося

- формулировку идеи разработки;
 - описание предметной области;
 - список функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемому программному средству.
- 2) Описание процесса проектирования, включающего:
- проектирование функций;
 - проектирование алгоритмов;
 - проектирование данных;
 - проектирование интерфейса.
- 3) Описание процесса реализации, включающее:
- описание используемого инструментария;
 - описание полученного программного решения;
 - описание процесса тестирования.
- 4) Анализ результатов практики.

На зачете студент должен рассказать о поставленной ему в рамках практики задаче на разработку программы, выполненных им шагах для ее решения, проведенных исследованиях, принятых проектных решениях и выполненной реализации программного средства. Защита практики является открытым мероприятием и студенту могут быть заданы вопросы относительно его разработки от членов комиссии или других участников защиты.

В итоговой оценке учитываются степень соответствия полученного решения поставленной задаче, глубина проработки и анализа предметной области, прозрачность в процессе реализации каждого выявленного требования к разрабатываемому программному средству, а также качество подготовленного отчета и выступления.

«Отлично» ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объём работы, проявил самостоятельность, творческий подход, компьютерную и профессиональную культуру.

«Хорошо» ставится студенту, который выполнил весь намеченный объём работы, но допустил ошибки в ходе прохождения практики или ее защиты, не значительно влияющие на качество полученного программного решения.

«Удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил программу практики, но допустил грубые ошибки в ходе прохождения практики или ее защиты.

«Неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил рабочую программу практики, обнаружил слабые профессиональные знания, не умел применять их на практике.

8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике разрабатываются авторами программы практики в виде приложения к программе практики, утверждаются и хранятся на кафедре, обеспечивающей практику обучающихся, и в электронной форме на выпускающей кафедре.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» для проведения практики

Основная литература

1. Кручинин, В.В. Технологии программирования : учебное пособие / В.В. Кручинин ; Федеральное агентство по образованию, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2013. – 272 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480536>

2. Царев Р.Ю., Программирование на языке Си : учеб. пособие / Р.Ю. Царев - Красноярск : СФУ, 2014. - 108 с. - ISBN 978-5-7638-3006-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763830064.html>

Дополнительная литература:

1. Керниган, Б.В. Язык программирования С : учебник / Б.В. Керниган, Д.М. Ричи ; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. – 272 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234039>.

2. Мирошниченко, И.И. Языки и методы программирования : учебное пособие : [16+] / И.И. Мирошниченко, Е.Г. Веретенникова, Н.Г. Савельева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567706>

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Электронная база данных «EBSCO» <http://search.ebscohost.com>
5. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU): <http://elibrary.ru>

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)
4. Microsoft Visual Studio 2010 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching.
5. GNU Compiler Collection (свободно распространяемое ПО)
6. Notepad++ (свободно распространяемое ПО)

11. Материально-техническая база для проведения практики

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы в МГТУ</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы в МГТУ</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
103С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ - 7 шт; аудиторная доска – 1 шт.	1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.) 4. Microsoft Visual Studio 2010 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft

		<p>Azure Dev Tools for Teaching.</p> <p>5. GNU Compiler Collection (свободно распространяемое ПО)</p> <p>6. Notepad++ (свободно распространяемое ПО)</p>
<p>111 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 8 шт. 	<p>1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)</p> <p>2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)</p> <p>3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)</p> <p>4. Microsoft Visual Studio 2010 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching.</p> <p>5. GNU Compiler Collection (свободно распространяемое ПО)</p> <p>6. Notepad++ (свободно распространяемое ПО)</p>
<p>115 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 8 шт. 	<p>1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)</p> <p>2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)</p> <p>3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)</p> <p>4. Microsoft Visual Studio 2010 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching.</p> <p>5. GNU Compiler Collection (свободно распространяемое ПО)</p> <p>6. Notepad++ (свободно распространяемое ПО)</p>
<p>203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -8 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 3 шт. 	<p>1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)</p> <p>2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)</p> <p>3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)</p>

		<p>4. Microsoft Visual Studio 2010 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching.</p> <p>5. GNU Compiler Collection (свободно распространяемое ПО)</p> <p>6. Notepad++ (свободно распространяемое ПО)</p>
<p>308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.; учебные столы – 8 шт.</p>	<p>1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)</p> <p>2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)</p> <p>3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)</p> <p>4. Microsoft Visual Studio 2010 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching.</p> <p>5. GNU Compiler Collection (свободно распространяемое ПО)</p> <p>6. Notepad++ (свободно распространяемое ПО)</p>
<p>201С Специальное помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>	<p>1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)</p> <p>2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)</p> <p>3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)</p> <p>4. Microsoft Visual Studio 2010 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching.</p> <p>5. GNU Compiler Collection (свободно распространяемое ПО)</p> <p>6. Notepad++ (свободно распространяемое ПО)</p>
<p>108 С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования</p>	<p>Помещение оснащено специализированной мебелью.</p>	

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) ПРАКТИКИ

СОСТАВЛЕН:

Руководителем практики от МГТУ

(Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

для обучающегося _____ курса, группы ИВТб____, направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленности (профиля)/специализации «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Место прохождения практики: кафедра цифровых технологий, математики и экономики ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет».

Сроки практики: с _____ по _____.

№ п/ п	Содержание проведенной работы	Объем КР/СР, в ак. часах	Дата (период)
1	Знакомство с программой и сроками практики, прохождение инструктажей по технике безопасности и охране труда, получение индивидуального задания	2/6	
2	Постановка задачи: анализ предметной области и формирование требований к программе	1/53	
3	Проектирование решения: определения способа удовлетворения поставленным требованиям, проектирование форматов данных, алгоритмов функций, структуры и интерфейса программы	1/71	
4	Кодирование и отладка: выбор программных средств программной реализации полученного решения, написание соответствующего программного кода, его тестирование и отладка.	0/52	
5	Анализ результатов практики и оформление отчета: анализ соответствия полученного программного решения поставленной задаче; подготовка отчета и презентации о прохождении практики	0/27	
ИТОГО		4/216	

Обучающийся

_____ (подпись)

_____ (ФИО)

Руководитель практики от МГТУ

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) ПРАКТИКИ

обучающийся _____ курса, группы _____, направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Место прохождения практики: кафедра цифровых технологий, математики и экономики ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет».

Сроки практики: с « » по « » 20 г.

№ п/п	Содержание задания	Профессиональные задачи, к которым готовится выпускник (в соответствии с формируемыми компетенциями)	Формы контроля	Оценка результата работы
1 •	Знакомство с программой и сроками практики, прохождение инструктажей по технике безопасности и охране труда, получение индивидуального задания	<ul style="list-style-type: none"> • Организация рабочего места • Взаимодействие с заказчиком программного обеспечения 	Защита отчета, Отметка в журнале ознакомления	
2 •	Постановка задачи: анализ предметной области и формирование требований к программе	<ul style="list-style-type: none"> • Исследовательская деятельность при решении профессиональных задач 	Отчет о практике Защита отчета	
3 •	Проектирование решения: определения способа удовлетворения поставленным требованиям, проектирование форматов данных, алгоритмов функций, структуры и интерфейса программы	<ul style="list-style-type: none"> • Формализация алгоритмизация поставленных задач 	Отчет о практике Защита отчета	
4 •	Кодирование и отладка: выбор программных средств программной реализации полученного решения, написание соответствующего программного кода, его тестирование и отладка.	<ul style="list-style-type: none"> • Написание программного кода с использованием языка программирования, определения и манипулирования данными 	Отчет о практике Защита отчета	
5 •	Анализ результатов практики и оформление отчета: анализ соответствия полученного программного решения поставленной задаче; подготовка отчета и презентации о прохождении практики	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка оформления проектной документации по разработке программного обеспечения • Публичное представление результатов своей работы 	Отчет о практике Защита отчета	

Разработано:

Руководитель практики от МГТУ _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

« » _____ 20 _____

Выполнено:

Обучающийся _____

(подпись)

(ФИО)

« » _____ 20 _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЁТ
ПО УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) ПРАКТИКЕ

Место прохождения практики: кафедра цифровых технологий, математики и
экономики ФГАОУ ВО «Мурманский
государственный технический университет»

Сроки практики: с « ___ » _____ по « ___ » _____ 20__ г.

(указать сроки прохождения практики в соответствии с приказом)

Объем практики: 6 з.е. / 216 часов

Выполнил: обучающийся ___ курса, группы _____

направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»

форма обучения - очная / заочная

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Руководитель практики от МГТУ

(Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

Мурманск, 20__

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....	...
1	Постановка задачи и формирование требований на разработку программного средства.....	...
2	Проектирование программного средства.....	...
3	Реализация программного средства.....	...
	Заключение
	Список используемых источников информации.....	...