



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»  
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)**

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**СОГЛАСОВАНО**

Советник Председателя совета  
директоров ООО «Такском»



А.В. Роговицкий  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа информационных  
технологий

Р.В. Александров  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ  
СИСТЕМ**

**профессионального учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных  
системах**

**базовой подготовки**

Москва 2018 г.

ОДОБРЕНА

предметной (цикловой) комиссией  
специальности 09.02.03

Программирование в компьютерных  
системах

Председатель ПЦК

 А.И. Глускер

Протокол № 5 от 26.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-

методической работе

 Е.В. Вернер

« 30 » января 2018 г.

Составитель (автор):

Преподаватель

Университетского колледжа  
информационных технологий

Рабочая программа рекомендована к утверждению экспертами:

Заведующий методическим  
кабинетом Университетского  
колледжа информационных  
технологий

Руководитель образовательных  
проектов

Центра информационно-  
коммуникационных технологий  
Колледжа предпринимательства  
№ 11 ДОГМ, Международный и  
Национальный эксперт


Worldskills Russia, член СПК по  
ИТ, член ФУМО 09.02.00

Преподаватель

Университетского колледжа  
информационных технологий

 А.И. Глускер

 Е.А. Переверзева

 А.В. Осадчий

 Т.В. Дорпер

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> .....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики .	4
1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики.....	5
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b> .....	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b> .....	7
3.1 Тематический план практики.....	7
3.2 Содержание практики .....	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b> .....	11
4.1 Формы контроля: .....	11
4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	11
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	12
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> .....	13
<b>6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 **Программирование в компьютерных системах** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД: Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем) профессии Техник-программист и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

## 1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

**уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

**знать:**

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики.**

Всего 144 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем учебная практика 144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности: Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов практики	Количество часов		
		Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Преддипломная практика
1	2	3	4	5
	Введение	2		
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Разработка большого программного изделия	44		
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Разработка программных изделий с использованием событийно-ориентированного программирования	10		
ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6	Тестирование и разработка программной документации	16		
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Разработка системных программ	24		
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Разработка программ с использованием параллельного программирования	48		
	<b>Всего часов:</b>	<b>144</b>		

#### 3.2 Содержание практики

Наименование разделов и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов
1	2	3
<b>Введение</b>	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>2</b>
	1 Введение в учебную практику. Цели и задачи учебной практики. Техника безопасности.	2

<b>Раздел 1.</b> Разработка большого программного изделия	<b>Виды выполняемых работ</b>		<b>44</b>
	1	Практическая работа №1. Инструмент контроля версий	2
	2	Практическая работа №2. Разработка меню	4
	3	Практическая работа №3. Реализация добавления информации и просмотра списка	4
	4	Практическая работа № 4. Реализация постраничного вывода списка	2
	5	Практическая работа № 5. Реализация интерактивного пользовательского интерфейса добавления элемента	4
	6	Практическая работа № 6. Реализация функции поиска	2
	7	Практическая работа № 7. Реализация функции сортировки	2
	8	Практическая работа № 8. Реализация функции удаления информации, интегрированной с функцией просмотра списка	2
	9	Практическая работа № 9. Реализация функции удаления информации, интегрированной с функцией поиска	2
	10	Практическая работа № 10. Реализация функции изменения информации, интегрированной с функцией просмотра списка	2
	11	Практическая работа № 11. Реализация функции изменения информации, интегрированной с функцией поиска	2
	12	Практическая работа № 12. Реализация чтения и записи списка с использованием бестиповых файлов	4
	13	Практическая работа № 13. Реализация чтения и записи списка с использованием текстовых файлов	4
	14	Практическая работа №14. Оптимизация программного изделия	4
15	Практическая работа №15. Рефакторинг программного изделия с использованием методологии объектно-ориентированного программирования	4	
<b>Раздел 2.</b> Разработка программных изделий с использованием	<b>Виды выполняемых работ</b>		<b>10</b>
	1	Практическая работа №16. Реализация функций просмотра списка, добавления, удаления, изменения, поиска и сортировки.	4



событийно-ориентированного программирования	2	Практическая работа № 17. Реализация функции чтения и записи списка в бестиповый файл	2
	3	Практическая работа № 18. Реализация функции чтения и записи списка в текстовый файл	4
<b>Раздел 3.</b>	<b>Виды выполняемых работ</b>		<b>16</b>
Тестирование и разработка программной документации	1	Практическая работа №19. Разработка UNIT-тестов	4
	2	Практическая работа №20. Разработка технического задания	4
	3	Практическая работа №21. Разработка программы и методики испытаний	4
	4	Практическая работа №22. Разработка технического проекта	4
<b>Раздел 4. Разработка системных программ</b>	<b>Виды выполняемых работ</b>		<b>24</b>
	1	Практическая работа № 23. Разработка с использованием языка системного программирования	4
	2	Практическая работа № 24. Разработка программы, работающей с файловой системой в Linux	4
	3	Практическая работа № 25. Разработка программы, работающей с файловой системой в Windows	4
	4	Практическая работа № 26. Разработка программы, работающей с файловой системой в Linux, включающий рекурсивный перебор папок.	4
	5	Практическая работа № 27. Разработка программы, работающей с файловой системой в Windows, включающий рекурсивный перебор папок.	4
	6	Практическая работа № 28. Разработка программы, работающей с параметрами командной строки	4
<b>Раздел 5. Разработка программ с использованием параллельного программирования</b>	<b>Виды выполняемых работ</b>		<b>48</b>
	1	Практическая работа №29. Разработка программы, работающей с файловой системой в Linux, использующие несколько процессов для параллельной обработки информации	4
	2	Практическая работа №30. Отладка и тестирование программы, работающей с файловой системой в Linux, использующие несколько процессов для параллельной обработки информации	4
	3	Практическая работа №31. Разработка программы, работающей с файловой системой в Windows, использующие несколько нитей выполнения для параллельной обработки информации	4
	4	Практическая работа №32. Разработка программы с использованием событийно-ориентированного и параллельного программирования	4

5	Практическая работа №33. Разработка программы с использованием динамического программирования	4
6	Практическая работа №34. Разработка программы, использующий каналы для передачи информации между процессами	4
7	Практическая работа №35. Отладка и тестирование программы, использующий каналы для передачи информации между процессами	4
8	Практическая работа №36. Разработка программы, использующий разделяемую память для передачи информации между процессами в Linux	4
9	Практическая работа №37. Отладка и тестирование программы, использующий разделяемую память для передачи информации между процессами в Linux	4
10	Практическая работа №38. Разработка программы, использующий разделяемую память для передачи информации между потоками в Windows	4
11	Практическая работа №39. Отладка и тестирование программы, использующий разделяемую память для передачи информации между потоками в Windows	4
12	Подготовка и оформление отчета	4
<b>Всего часов:</b>		<b>144</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1 Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачёт;

### 4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Полигон учебной базы практики

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

- персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет»;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- учебно-методическая документация.

### 4.3 Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

1. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование), режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=918098>

#### Дополнительные источники:

1. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#: Учебное пособие / Хорев П.Б. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-00091-144-0, режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=529350>
2. Основы многопоточного и параллельного программирования: Учебное пособие / Кареева Е.Д. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 356 с.: ISBN 978-5-7638-3385-0, режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=966962&spec=1>
3. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, И.В. Абрамова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=944326>, свободный.
4. Фризен И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) : учеб. пособие / И.Г. Фризен. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=559358>.
5. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / под ред. проф. Л. Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017 Режим

доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=902236>.

6. Основы алгоритмизации и программирования. Ответы на контрольные вопросы.: Учебник / Ночка Е.И. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=772548>.
7. Журнал «Вестник компьютерных и информационных технологий»

**Интернет ресурсы:**

1. <https://msdn.microsoft.com/ru-ru>
2. <https://www.opennet.ru/man.shtml>
3. <http://protect.gost.ru/>
4. <http://window.edu.ru>
5. <http://www.edu.ru>
6. <http://fcior.edu.ru>

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.**

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла с наличием высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Студент должен обладать знаниями, умениями, этапами сформированности профессиональных компетенций, полученными при изучении дисциплин ОП.01 Операционные системы, ОП.02 Архитектура компьютерных систем, ОП.04 Информационные технологии, ОП.05 Основы программирования.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий по учебной практике.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	<ul style="list-style-type: none"> <li>– качество разрабатываемого технического задания;</li> <li>– качество описания программного интерфейса модулей</li> </ul>	Экспертная оценка качества технического задания и качества программной документации в части спецификации интерфейса модулей.
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работоспособность и соответствие заданию разрабатываемого программного кода;</li> <li>– соответствие программного кода руководству по стилю;</li> <li>– соответствие программного кода методологии структурного программирования;</li> <li>– соответствие программного кода методологии объектно-ориентированного программирования.</li> </ul>	Экспертная оценка качества программного кода, реализуемого в ходе выполнения заданий.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие ошибок при тестировании программного модуля;</li> <li>– продуктивное использование средств среды разработки, предназначенных для отладки.</li> </ul>	Экспертная оценка качества отладки программного кода, наблюдение за ходом выполнения заданий

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	– отсутствие ошибок при тестирования программного модуля; – качество разработанных UNIT-тестов; – качество разработанной программы и методики испытаний.	Экспертная оценка качества программного модуля в части отсутствия ошибок, UNIT-тестов и программы и методики испытаний.
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	– количество неоптимальных фрагментов программного кода; – отсутствие длинных повторяющихся фрагментов программного кода в программе; – работоспособность программ, написанных с использованием параллельного программирования.	Экспертная оценка качества программного кода на предмет его оптимальности; экспертная оценка работоспособности программ, написанных с использованием параллельного программирования.
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	– качество пояснительной записки в части компонент, использующих графические языки спецификации.	Экспертная оценка качества пояснительной записки в части компонент, использующих графические языки спецификации.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– активное и качественное выполнение заданий учебной практики.	Экспертная оценка процесса и результата выполнения заданий учебной практики, наблюдение за взаимодействием руководителя практики и обучающегося.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– успешное выполнение заданий практики; – соответствие самооценки и оценки обучающегося.	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	– успешное выполнение заданий практики, включающих	

	необходимость решения проблем.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск информации, необходимой для выполнения заданий.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– эффективное использование программного обеспечения в ходе практики	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– успешное взаимодействие с руководителем практики в ходе ее прохождения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– принятие оценки заданий практики обучающимся.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– самостоятельный выбор методик выполнения конкретных заданий, объяснение собственного выбора.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– адаптация к аналогичным заданиям, выполняемым в различных операционных системах или с использованием различных технологий.	

<b>Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Обучающийся должен иметь практический опыт:	
– разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования	– оценка процесса и результата выполнения заданий учебной практики, включающей разработку алгоритма и/или реализацию его средствами автоматизированного проектирования.
– разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	– оценка процесса и результата разработки программного кода в ходе учебной практики

– использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта	– оценка процесса отладки программного кода в ходе учебной практики
– проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию	– оценка процесса тестирования программного модуля по определенному сценарию в ходе учебной практики
Обучающийся должен уметь:	
– осуществлять разработку кода программного кода программного модуля на современных языках программирования	– оценка процесса и результатов выполнения заданий учебной практики
– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	– оценка процесса и результатов выполнения заданий учебной практики
– оформлять документацию на программные средства	– оценка документации на программные средства, разработанные в ходе учебной практики
– использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации	– оценка процесса и результата создания документации на программные средства, разработанные в ходе учебной практики
Обучающийся должен знать:	
– основные этапы разработки программного обеспечения	– оценка процесса и результатов выполнения заданий учебной практики
– основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	– оценка программного кода на соответствие принципам структурного и объектно-ориентированного программирования
– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	– оценка процесса и результата разработки программного кода – оценка материалов для тестирования на соответствие принципам тестирования
– методы и средства разработки технической документации	– оценка технической документации, разработанной учащимся



## 6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения