

*Приложение 5.1.1 к ОПОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и
программирование*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

**Оценочные материалы и методические указания
по учебной практике**

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: программист**

Форма обучения
очная

Магнитогорск, 2024

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной техники»
Председатель Т.Б.Ремез
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» В.Д. Тугарова

Согласовано:

Заведующий отделом практической подготовки Е.Ж. Кузьмичева

Оценочные материалы и методические указания для обучающихся очной формы обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1547; рабочей программы учебной практики.

Оценочные материалы и методические указания определяют цели и задачи, порядок организации учебной практики и включают рекомендации по содержанию отчета по практике и требований, предъявляемых к отчету.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ	20
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	20
5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	38
6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	71

1 ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Учебная практика направлена на приобретение практических профессиональных умений, первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по избранной специальности. Содержание практики определяет рабочая программа учебной практики.

Учебная практика также направлена на освоение профессии программист в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Практическая подготовка при реализации учебной практики может быть проведена в структурных подразделениях МГТУ им. Г.И. Носова, включая мастерские, лаборатории и учебно-производственные комплексы университета.

Допускается прохождение учебной практики в профильных организациях на основе договора о сотрудничестве.

По результатам практики представляется отчет, утвержденный организацией, в которой проходила практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих указаний.

Прохождение учебной практики является обязательным условием обучения.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к квалификационному экзамену по профессиональному модулю и направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Учебная практика завершается зачетом. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций (ПК) по видам деятельности (ВД):

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
ПК 1.1. ОК01	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО6. разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования; У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы;
ПК 1.2. ОК02 ОК03	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
ПК 1.3. ОК01 ОК04 ОК05	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; У01.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
OK01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта;
OK04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		У04.1 организовывать работу коллектива и команды;
		У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности ;
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	ПО7. анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств;
OK01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО8. осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода;
OK04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы;
OK05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У04.1 организовывать работу коллектива и команды;
OK09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У04.8 эффективно работать в команде;
		У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
		У09.2 использовать современное программное обеспечение;
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	ПО5. разработки мобильных приложений;
OK01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей		

ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	ПО3. разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации.
OK02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. У
OK03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	02.1 определять задачи поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У 02.3 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации
OK05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У02. оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.6 оформлять результаты поиска; У02.7 применять средства
OK09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У03. презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; У05.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; У05.2 проявлять толерантность в рабочем коллективе; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У09.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У09.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы участвовать в диалогах на

		знакомые общие и профессиональные темы; У9.6 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	ПО1. интеграции модулей в программное обеспечение.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У01.3 определять этапы решения задачи У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У03.5 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать

	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; У07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; У08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задачи Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.03 эффективно работать в команде; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

		темы;
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	У06.02 соблюдать стандарты антикоррупционного поведения; У08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	П О4 сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных; ПО3 работы с документами отраслевой направленности.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У02.02 определять необходимые источники информации; У02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; У06.05 презентовать структуру

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	профессиональной деятельности по специальности
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	ПО3 работы с документами отраслевой направленности.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; .
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных; ПО3. работы с документами отраслевой направленности;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПО5. использования средств заполнения базы данных. У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У01.05 составлять план действий; У01.08 реализовывать составленный план У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; У08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ПК 11.5.	Администрировать базы данных	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных. У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по специальности проводится концентрированно в рамках профессионального модуля и предусмотрена в следующем объеме:

2.1 Объем и структура учебной практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Вид практики: учебная		Кол-во часов/недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	УП 01.01	108/3	3	MnK	зачет
		72/2	4	MnK	зачет
ПМ.02. Осуществление интеграции профессионального модуля	УП 02.01	72/2	3	MnK	зачет
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	УП 11.01	72/2	3	MnK	зачет
Итого		324/9			

2.2 Содержание программы учебной практики

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем				
МДК.01.01 Разработка программных модулей				
ПК 1.1 ОК01	ПО6. разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования;	Создание подсистем. Разработка дополнительных документов Разработка типов и структур регистров для хранения движений, формируемых при проведении документов. Разработка модулей проведения документов. Разработка отчетов на основе: средства обращения к источнику данных. с использованием конструктора запроса с обработкой результатов.	6	72
ПК 1.2. ОК02, ОК03	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;			
ПК 1.3. ОК01, ОК04, ОК05	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;	Создание главного окна приложения в среде C#. Создание главного меню приложения. Создание многооконного приложения.	7	72
ПК 1.4. ОК01, ОК04, ОК05 ПК 1.5. ОК1	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного	Создание пользовательских диалоговых окон.		

OK4 OK5 OK9	продукта; ПО7. анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств; ПО8. осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода;			
ПК 1.2. OK2, OK3	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	1. Разработка простейшего приложения для Android. 2. Создание пользовательского интерфейса. 3. Использование возможностей смартфона в приложениях. 4. Отладка, обработка и оптимизация программных кодов. 5. Разработка игрового приложения.	6	36
ПК 1.6. OK1, OK9,	ПО5. разработки мобильных приложений;			
ПК 1.3. OK1, OK4, OK5	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;			
ИТОГО				180
ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей				
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения				
ПК 2.1 OK 1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK9	ПО3. разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	1. Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю. 2. Построение структуры программного продукта. 3. Проектирование программного продукта. 4. Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов) 5. Внутреннее проектирование (разработка схем проекта) 6. Разработка документа «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа)	6	18

ПК 2.1 OK2 OK3 OK5	ПО3. разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации. ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	Структурное проектирование программных модулей Проектирование программного обеспечения с использованием программных средств Приведение программных средств в соответствие со стандартами Разработка требований к программному проекту Определение необходимых ресурсов для создания программного продукта Написание программного кода программного обеспечения. Интеграция проектируемых модулей в компьютерную систему Оценка надежности интегрируемых модулей Отладка программных продуктов Разработка тестовых наборов для заданного программного продукта Проведения верификации программного продукта Разработка пользовательской документации Разработка руководства по применению	6	36
ПК 2.2 OK1 OK3 OK9	ПО1. интеграции модулей в программное обеспечение. ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.			
ПК 2.3 OK3	ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.			
ПК 2.1 OK2 OK3 OK5 OK 09	ПО3. разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации. ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	1. Постановка задачи. 2. Выбор математической модели. 3. Выбор и обоснование численного метода. 4. Разработка программы. 5. Решение модельных примеров. 6. Сопоставление с теорией. 7. Решение прикладной задачи.	6	18
ПК 2.2 OK1 OK3 OK9	ПО1. интеграции модулей в программное обеспечение. ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.			

ПК 2.3 ОК3	ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.			
ПК 2.4 ОК 1 ОК3 ОК4 ОК9	ПО4.разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.			
ПК 2.5 ОК3 ОК9	ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.			
ИТОГО				72
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных				
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных				
ПК 11.1 ОК 02 ОК 06	ПО4 сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных; ПО3 работы с документами отраслевой направленности.	1. Анализ информации для проектирования базы данных 2. ER-проектирование базы данных 3. Инфологическое и даталогическое моделирование базы данных 4. Создание объектов базы данных в выбранной СУБД 5. Импорт больших объемов данных в базу данных 6. Экспорт данных базы в документы пользователя 7. Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных 8. Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей 9. Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения данной процедуры 10. Разработка модели защиты базы данных	5	72
ПК 11.2 ОК 05	ПО3 работы с документами отраслевой направленности.			
ПК 11.3 ОК 01 ОК 09	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных; ПО3. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения базы данных.			
ПК 11.4 ОК 07 ОК 08	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных			

ПК 11.5 ОК 03 ОК 04	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных			
ПК 11.6 ОК 9	ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных;			
ИТОГО				72

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МпК, в организациях на основе договора с МГТУ.

Организацию и руководство практикой (в т.ч. если практика проходит в организации) осуществляют руководители практики от МпК и от организации.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

В соответствии с календарным учебным графиком до начала практики готовится приказ о практике на каждую учебную группу с указанием руководителя, закрепления каждого обучающегося за организацией.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Перед началом учебной практики проводится организационное собрание с целью ознакомления обучающихся с приказом, выдачи задания на практику, оформления необходимой документации, правилами техники безопасности, сроками отчетности.

Руководитель практики от колледжа обязан:

- распределить обучающихся по рабочим местам или по организациям;
- оформить до выхода на практику документацию (санитарная книжка и т.д.);
- провести организационное собрание по практике за день до выхода на практику, довести до Вас цели и задачи практики, выдать необходимые документы, индивидуальные задания, требования к содержанию и срокам практики;
- провести инструктаж по охране труда в установленном порядке;
- реализовывать или контролировать реализацию рабочей программы практики и выполнять условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- своевременно ставить руководство колледжа в известность об отсутствии обучающихся на рабочих местах;
- доводить информацию об итогах практики до заведующего отделением;
- установить связь с руководителем практики от организации и согласовать с ним задания по практике, исходя из особенностей организации.

Руководитель практики от профильной организации:

- осуществляет контроль соблюдения обучающимися графика проведения практики, рабочей программы практики, выполнения индивидуального задания на практику, правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, привлекает обучающегося к общественной жизни коллектива и выполнению поручений, соответствующих видам будущей профессиональной деятельности;
- при наличии в профильной организации вакантных должностей предоставляет рабочие места обучающимся;
- предоставляет информацию, необходимую для выполнения обучающимся индивидуального задания по практике и дает заключение по отчету с оценкой работы обучающихся.

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

- прибыть на практику в сроки, установленные приказом ректора, имея при себе договор о проведении практической подготовки, задание;
- выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от МпК в соответствии с требованием настоящих рекомендаций.

Обучающийся имеет право на регламентированный рабочий день: продолжительность рабочего дня обучающегося в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю; для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю (ст. 91 и 92 ТК РФ).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По окончании учебной практики обучающийся предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет и (или) комплексный зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Документом, подтверждающим качество выполненных работ при прохождении практики, является отчет.

Критерии оценки отчета по учебной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики;
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Во время прохождения учебной практики обучающийся осваивает профессию рабочего/должность служащего 09.02.07 Программист в соответствии с ФГОС СПО и получаете документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего/должности служащего Программист.

Квалификационный разряд по профессии рабочего/должности служащего Программист присваивается в соответствии с квалификационной характеристикой (приложение 5) после выполнения пробных работ.

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			
ПК 1.1.	ОПОР 1.1.1 Разработка алгоритма программного модуля в соответствии с техническим заданием	ПО6. разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования;	Разработать простейшее приложение для Android. Разобрать следующие приложения, запустить их на эмуляторе и
	ОПОР 1.1.2 Реализация алгоритма средствами автоматизированного проектирования	У7. формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с	

	ОПОР 1.1.3 Оформление документации на программные средства	техническим заданием; У6. оформлять документацию на программные средства;	выполнить для каждого примера дополнительное задание: Работа с анимацией Работа с GPS
ПК 1.2.	ОПОР 1.2.1 Разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У2. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У6. оформлять документацию на программные средства; У1. осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	
	ОПОР 1.2.2 Применение технологии структурного и объектноориентированного программирования при разработке модулей		
	ОПОР 1.2.3 Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль		
ПК 1.3.	ОПОР 1.3.1 Применение инструментальных средств отладки программного обеспечения	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;	
	ОПОР 1.3.2 Отладка программного модуля по определенному сценарию		
	ОПОР 1.3.3 Выполнение отладки программы на уровне модуля	У3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У6. оформлять документацию на программные средства; У8. применять инструментальные средства отладки программного обеспечения;	
	ОПОР 1.4.1 Применение инструментальных средств на этапе тестирования программного обеспечения		
ПК 1.4.	ОПОР 1.4.2 Тестирование программного модуля по определенному сценарию	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта; У3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У6. оформлять документацию на программные средства;	
	ОПОР 1.4.3 Выполнение тестирования программы на уровне модуля		
	ОПОР 1.5.1 Применение инструментальных средств для анализа алгоритма		

ПК 1.5.	ОПОР 1.5.2 Выполнение оценки эффективности программного кода	ПО7. анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств; ПО8. осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода; У5. уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У9. работать с системой контроля версий;	
	ОПОР 1.5.3 Работа с системой контроля версий		
	ОПОР 1.6.1 Применение инструментальных средств для разработки мобильных приложения		
ПК 1.6	ОПОР 1.6.2 Владение API современных мобильных операционных систем	ПО5. разработки мобильных приложений; У4. осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У6. оформлять документацию на программные средства;	
	ОПОР 1.6.3 Разработка кода программного модуля для мобильных платформ		
	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста		
ОК 01	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач	У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах		
ОК 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях	У02.01 определять задачи для поиска информации; У02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.07 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;;	
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию		
ОК 03	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	
ОК 04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.3 эффективно работать в команде;	

ОК 05	ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	У05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;		
ОК 09	ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач	У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;		
	ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности			
	ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности			
ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей				
ПК 2.1-ПК 2.5 ОК 01 – ОК 05, 09	ОПОР 2.1.1 Анализ проектной и технической документации	ПО3. разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации. ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	Разработка тестовых наборов для заданного программного продукта Данные для тестирования Данные для тестирования предоставлены для того, чтобы помочь вам протестировать систему. Предполагается, что вы тщательно проверите функциональность системы. Данный план тестирования будет полезен для вас. Составьте тесты (не менее 5) в соответствии с описанием информационных полей для тестирования и шаблона тестирования. Данные сопровождаются общей информацией о тестировании.	
	ОПОР 2.1.2 Оформление требований к программным модулям			
	ОПОР 2.1.3 Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов			
	ОПОР 2.2.1 Встраивание модулей в программное обеспечение	ПО1. интеграции модулей в программное обеспечение. ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.		
	ОПОР 2.3.1 Выполнение отладки с использованием методов условной компиляции	ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.		
	ОПОР 2.3.2 Выполнение отладки с использованием инструментов условной компиляции			

	ОПОР 2.4.5 Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля	ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	
	ОПОР 2.5.1 Выполнение верификации и аттестации программного обеспечения	ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	
	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	У01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У01.03 определять этапы решения задачи	
	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях	У 02.1 определять задачи поиска информации; У 02.2 определять необходимые источники информации; У 02.3 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию	У 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; У 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию У03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	У 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

	ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	У05.02 проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	У05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	
ОК 09	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	У09.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	
	ОПОР 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности.	У 09.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	
	ОПОР 09.3 Извлекает из них необходимую информацию из документации по профессиональной тематике.	У09.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных			
ПК. 11.1 ОК02 ОК06	ОПОР 11.1.3 Обработка и анализ информации на предпроектной стадии ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОПОР 06.5 Составляет свою профессиограмму	ПО4 сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных; ПО3 работы с документами отраслевой направленности. У02.02 определять необходимые источники информации; У02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации У06. 05 презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности	Отчет по учебной практике Текст задания: в соответствии с номером варианта спроектировать и выполнить компьютерную реализацию учебной базы данных для заданной предметной области.
ПК. 11.2 ОК05	ОПОР 11.2.1 Выполнение структуризации и нормализации базы данных ОПОР 11.2.2 Проектирование концептуальной, логической и физической модели базы данных ОПОР 11.2.3 Работа с современными средствами	ПО3 работы с документами отраслевой направленности. У05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	Результат выполнения: файл скрипта базы данных.

	проектирования баз данных ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
ПК. 11.4 ОК 7 ОК 8	ОПОР 11.4.1 Создание объектов баз данных в современных СУБД ОПОР 11.4.2 Создание хранимых процедур на базах данных ОПОР 11.4.3 Создание триггеров на базах данных ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных У07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; У08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	
ПК. 11.5 ОК 3 ОК 4	ОПОР 11.5.1 Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных ОПОР 11.5.2 Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ПК. 11.6 ОК 9	ОПОР 11.6.2 Контроль доступа к данным и управление привилегиями ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении	ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных; У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	

	профессиональных задач ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языках	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	
--	---	--	--

Методические рекомендации по выполнению заданий по практике

ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Пример:

разработать простейшее приложение для Android.

Разобрать следующие приложения, запустить их на эмуляторе и выполнить для каждого примера дополнительное задание:

Работа с анимацией

Работа с GPS

Работа над приложениями начинается с импорта подготовленных проектов в рабочую среду (Workspace).

Импорт осуществляется следующим образом:

File -> New -> Project -> Android Project from Existing Code

Далее указывается директория, в которой находится проект и пример копируется в рабочую среду (Copy project into workspace).

Создание и настройка эмулятора

Запустите Android Virtual Devices Manager: Window -> AVD Manager.

Создайте новое виртуальное устройство (New).

Настройте эмулятор: задайте название новому устройству, выберите целевой платформой Intel Atom x86 (по желанию можно задать объем SD-карты) и нажмите Create AVD

Созданный эмулятор появится в списке виртуальных устройств.

Создайте новый проект: **File -> New -> Project -> Android Application Project**

Осуществите необходимые настройки проекта: задайте название, выберите SDK, по желанию можно нарисовать иконку своего приложения

Далее появится окно с предложением создать Activity. Выберите Blank Activity и дайте ему какое-нибудь название.

Ваше первое приложение готово. Запустите его на эмуляторе.

Откройте файлы res/layout/activity_main.xml, src/MainActivity.java и AndroidManifest.xml.

Посмотрите, что в них содержится. Зная, как выглядит готовое приложение, постарайтесь разобраться, за что отвечает каждая составляющая этих файлов.

Работа с кнопками

На экране расположены три кнопки (Red, Green, Blue), при нажатии на которые меняется фоновый цвет и появляется соответствующее уведомление

Импортируйте в рабочую область проект ButtonExample.

Запустите его на эмуляторе и протестируйте.

Ознакомьтесь с примером создания кнопки (res/layout/activity_main.xml) и обработки ее нажатия (src/MainActivity.java).

Дополните приложение еще одной кнопкой, при нажатии на которую в качестве фона устанавливалось бы какое-нибудь изображение (изображение скопируйте в директорию res/drawable).

Работа с анимацией

На экране расположены три кнопки (Frameanimation, Transformanimation, Cancelanimation). При нажатии на первую кнопку воспроизводится покадровая анимация, при нажатии на вторую – анимация преобразований, при нажатии на третью анимация прекращается.

Импортируйте в рабочую область проект AnimatonExample.

Запустите его на эмуляторе и протестируйте.

Ознакомьтесь с примерами создания покадровой анимации и анимации преобразований (res/anim/frame_anim.xml и res/anim/transform_anim.xml) и примерами их применения к объекту (src/MainActivity.java).

Дополните приложение реализацией своих примеров с анимацией. Описание возможных

элементов анимации преобразований представлено в таблице:

Элемент	Атрибуты
<alpha> анимация изменения прозрачности	fromAlpha – начальное значение прозрачности toAlpha – конечное значение прозрачности
<scale> анимация изменения размера	fromxScale – начальный масштаб по X toXScale – конечный масштаб по X fromYScale – начальный масштаб по Y toYScale – конечный масштаб по Y pivotX – X-координата закрепленного центра pivotY – Y-координата закрепленного центра
<translate> анимация движения (вертикальная/горизонтальная)	fromXDelta – начальное положение по X toXDelta – конечное положение по X fromYDelta – начальное положение по Y toYDelta – конечное положение по Y
<rotate> анимация вращения	fromDegrees – начальный угол вращения toDegrees – конечный угол вращения pivotX – координата X центра вращения pivotY – координата Y центра вращения

ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей

Разработка тестовых наборов для заданного программного продукта

Данные для тестирования

Данные для тестирования предоставлены для того, чтобы помочь вам протестировать систему. Предполагается, что вы тщательно проверите функциональность системы. Данный план тестирования будет полезен для вас.

1. Проверяется создание формы «Редактирование профиля бегуна»

Правильные данные

Выберите бегуна с адресом e-mail: **tyra.mote@seeley.net 1**

Измените пароль на		quiNoA5*	
Повтор пароля:		quiNoA5*	
2			
Измените имя с	Tyra	на	Rita
3			
Измените Фамилию с	Mote	на	Ratchett
4			
Измените дату рождения с	2/4/1941	на	6/6/1986

Неправильные данные

Выберите бегуна с адресом e-mail:

jewell.gallardo@outlook.com 1

Измените пароль на		happybirthday	
2			
Измените дату рождения с	18/2/1948	на	15/15/1965

Проверяется создание формы «Редактирования пользователя»

Правильные данные

Выберите пользователя с адресом e-mail -

w.bubash@manda.com 1			
Измените пароль на		nKakA3_1	
Повтор пароля:		nKakA3_1	
2			
Измените роль с	координат ор	На	бегун
3			
Измените имя с	Will	на	Wont

Неправильные данные

Выберите пользователя с адресом e-mail -

a.smith@keef.com 1

Измените пароль на	buckles
--------------------	---------

Проверяется создание формы «Добавление нового пользователя»

Правильные данные EMAIL Имя Фамилия Роль Пароль

f.frogster@toads.org	Ferdy	Frogster	Coordinator	fRo6Z*n
Неправильные данные EMAIL	Имя	Фамилия	Роль	Пароль
Suze_robb&fffs.edu	Suze	Robb	Coordinator	H\$\$29_64E
Szzz_rbbb@fffs.edu	Suze	Robb	Coordinator	151098

Составьте тесты (не менее 5) в соответствии с описанием информационных полей для тестирования и шаблона тестирования. Данные сопровождаются общей информацией о тестировании.

Общая информация о тестировании

Название проекта	
Номер версии	
Имя тестера	
Даты тестирования	

Описание информационных полей для тестирования

Наименование	Описание
Наименование проекта	Наименование проекта проверено
Номер версии	Версия проекта (первый номер можно принять как 1.0)
Имя тестера	Имя тестера, который выполнял эти тесты
Даты тестирования	Даты, когда проводили тестирование – это может быть один тест или несколько. Если тесты проводили через большие промежутки времени, дата тестирования может определяться отдельными тест- кейсами
Test Case #	Уникальный ID для каждого testcase.Следуйте определенной логике именования и нумерации. например 'ТС_UI_1' указание на 'пользовательский интерфейс testcase #1'.
Приоритет тестирования (Малый/Средний/высокий)	Насколько важен каждый тест. Приоритет при испытании бизнес-правил или функционала может быть средним или высоким, в то время как незначительные формы пользовательского интерфейса могут быть с низким приоритетом.
Название тестирования/Имя	Название тестирования. Например, проверка

	формы авторизации с правильным логином и паролем.
Резюме испытания	Описание, чего нужно достигнуть при тестировании.
Шаги тестирования	Перечислите детально все шаги тестирования. Напишите в каком порядке должны быть выполнены эти шаги. Убедитесь, что вы обеспечили настолько максимальную детализацию насколько можете. Нумерованный список – будет хорошей идеей
Данные тестирования	Напишите тестовые данные, используемые для этого тестирования. Таким образом, актуальные данные, которые будут предложены, будут использоваться для проведения тестирования. Например, логин и пароль – для входа в систему.
Ожидаемый результат	Какой должен получиться результат после выполнения теста? Опишите подробно ожидаемый результат, включая любые сообщения и ошибки, которые должны быть выданы на экран.
Фактический результат	Какой фактический результат после выполнения теста? Опишите любое соответствующее поведение системы после выполнения тестирования.
Предпосылки	Любые предварительные действия, которые должны быть выполнены перед проведением тестирования. Перечислите предварительные условия, для успешного выполнения проекта
Постусловия	Какое состояние должно быть у системы после выполнения тестирования?
Статус (Pass/Fail)	Если фактический результат не соответствует ожидаемым результатам отметка, что тест провалился (fail). В противном случае как прошло (pass)
Комментарии	Используйте эту область для любых дополнительных записей или комментариев. Это область нужна для поддержки полей выше (например, есть какие-то особые условия, которые не могут быть описаны ни в одном из полей или есть вопросы, связанные с ожидаемыми или фактическими результатами)

ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Текст задания: в соответствии с номером варианта спроектировать и выполнить компьютерную реализацию учебной базы данных для заданной предметной области.

Условия выполнения включает ряд этапов:

Анализ информации для проектирования базы данных;

ER-проектирование базы данных;

Инфологическое и даталогическое моделирование базы данных;

Создание объектов базы данных в выбранной СУБД;

Импорт больших объемов данных в базу данных;

Экспорт данных базы в документы пользователя;

Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных;
Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей;
Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения данной процедуры;
Разработка модели защиты базы данных.
Результат выполнения: файл скрипта базы

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По окончании учебной практики студент предоставляет отчет.

Отчет по учебной практики представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

титульный лист (Приложение 1);

внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2);

задание на практику (Приложение 3);

аттестационный лист по практике (Приложение 4);

отчет о выполнении заданий по практике;.

Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки – 1 см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц – внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Отчет в обязательном порядке предоставляется на экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.

6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Во введении представляется актуальность предметной области, цель и задачи осуществления интеграции программных модулей для данной предметной области. Объем введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике и состоит из следующих разделов:

1. Постановка задачи (в соответствии с выбранным вариантом).
2. Анализ требований, предъявляемых при разработке ПО
3. Разработка технического задания
4. Написание ПО в соответствии с ТЗ
5. Отладка программных модулей.
6. Разработка тестовых сценариев программного средства.

Содержит описание полученных результатов в соответствии с заданием на практику, скрипт и скан с результатами выполненного задания.

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании.

Выводы. Раздел отчета, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики с перечислением освоенных профессиональных компетенций и полученных умений.

Приложения - заключительный раздел отчета, в котором содержится листинг созданного программного продукта.

ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Во введении представляется актуальность предметной области, цель и задачи осуществления интеграции программных модулей для данной предметной области. Объем введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике и состоит из следующих разделов:

1. Структурное проектирование программных модулей
2. Проектирование программного обеспечения с использованием программных средств
3. Приведение программных средств в соответствие со стандартами
4. Разработка требований к программному проекту
5. Определение необходимых ресурсов для создания программного продукта
6. Написание программного кода программного обеспечения.
7. Интеграция проектируемых модулей в компьютерную систему
8. Оценка надежности интегрируемых модулей
9. Отладка программных продуктов
10. Разработка тестовых наборов для заданного программного продукта
11. Проведения верификации программного продукта
12. Разработка пользовательской документации
13. Разработка руководства по применению

Содержит описание полученных результатов в соответствии с заданием на практику,

скрипт и скан с результатами выполненного задания.

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании.

Выводы. Раздел отчета, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики с перечислением освоенных профессиональных компетенций и полученных умений.

Приложения - заключительный раздел отчета, в котором содержится листинг созданного программного продукта.

ВД. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Во введении представляется актуальность предметной области, цель и задачи разработки и администрирования базы данных для данной предметной области. Объем введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике и состоит из следующих разделов:

1. Постановка задачи (в соответствии с выбранным вариантом).
2. Анализ информации для проектирования базы данных.
3. ER-проектирование базы данных.
4. Инфологическое и даталогическое моделирование базы данных.
5. Создание объектов базы данных в выбранной СУБД.
6. Заполнение базы данных.
7. Создание представлений на базах данных.
8. Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных.
9. Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей.
10. Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения данной процедуры.
11. Разработка модели защиты базы данных.

Содержит описание полученных результатов в соответствии с заданием на практику, скрипт и скан с результатами выполненного задания.

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании.

Выводы. Раздел отчета, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики с перечислением освоенных профессиональных компетенций и полученных умений.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Форма титульного листа отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет

им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Отчет

по учебной практике

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
ПМ.**

00 _____

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

Организация: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»,
Многопрофильный колледж

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 20__

Форма внутренней описи документов, находящихся в отчете по практике

ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ
документов, находящихся в отчете

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

№ п/п	Наименование документа	Стр
	Задание на практику	
	Аттестационный лист	
	Приложение №	
	Приложение №	
	Приложение №	

Форма задания на практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ
на учебную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

09.02.07 Информационные системы и программирование**ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем,
МДК.01.01-1 Разработка программных модулей****Цели практики:**

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
ПК 1.1. ОК01	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО6. разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования; У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы;
ПК 1.2. ОК02 ОК03	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;

	грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ПК 1.3. OK01 OK04 OK05	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; У01.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
ПК 1.4. OK01 OK04 OK05	Выполнять тестирование программных модулей Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности ;
ПК 1.5. OK01 OK04 OK05 OK09	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО7. анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств; ПО8. осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода; У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У09.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	ПО5. разработки мобильных приложений;
OK01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ
ПО6, У01.01, У01.02	Создание простейшей конфигурации Подсистемы. Справочники Формы документа
ПО1, У02.01, У02.04, У02.07, У03.02	Регистры накопления Простой отчет Макеты Редактирование макетов и форм Периодические регистры сведений Проведение документа по нескольким регистрам Оборотные регистры накопления Отчеты Оптимизация проведения документа «Оказание услуги» Пан видов характеристик Бухгалтерский учет Использование регистра расчета Поиск в базе данных Выполнение заданий по расписанию Редактирование движений в форме документа Список пользователей и их роли

Место проведения практики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
	Создание простейшей конфигурации Подсистемы. Справочники	6ч 6ч
	Формы документа Регистры накопления	6ч 6ч
	Простой отчет Макеты Редактирование макетов и форм	6ч
	Периодические регистры сведений Проведение документа по нескольким регистрам	6ч
	Оборотные регистры накопления Отчеты	6ч

	Пан видов характеристик Бухгалтерский учет	6ч
	Использование регистра расчета Поиск в базе данных	6ч 6ч
	Поиск в базе данных Выполнение заданий по расписанию	6ч
	Редактирование движений в форме документа Список пользователей и их роли	6ч

Руководитель практики от МпК

«___» _____ 20__ г.

И.О. Фамилия

(подпись)

Форма задания на практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

09.02.07 Информационные системы и программирование

**ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем,
МДК.01.01-2 Разработка программных модулей**

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 1.2. ОК2 ОК3	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;

ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
OK1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
OK4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		У04.1 организовывать работу коллектива и команды;
		У04.3 эффективно работать в команде;
		У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
OK1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта;
OK4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		У04.1 организовывать работу коллектива и команды;
		У04.3 эффективно работать в команде;
		У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

ПК 1.5. OK1 OK4 OK5 OK9	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО7. анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств; ПО8. осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода; У5. уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У9. работать с системой контроля версий; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.3 эффективно работать в команде; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности У09.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
ПК 1.6. OK1 OK9	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	ПО5. разработки мобильных приложений; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
ПК 1.2. OK2 OK3 OK5	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

ПК 1.3. ОК1 ОК4 ОК5	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.3 эффективно работать в команде; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
------------------------------	---	---

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ
ПО6, У01.1, У01.2	- Создание главного окна приложения в среде C#. Создание главного меню приложения. - Создание многооконного приложения. Создание пользовательских диалоговых окон. - Создание панели инструментов и контекстного меню. - Создание строки состояния. Создание элементов управления. - Подготовка ADO.NET к работе в приложении. - Модификация, вставка и удаление записей в наборе данных. - Упорядочивание списков и вычисляемые столбцы DataSet. - Улучшение интерфейса программы. - Отображение данных на экранной форме.
ПО1, У02.1, У02.4, У02.7, У03.2	

Место проведения практики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Создание главного окна приложения в среде C#. Создание главного меню приложения.	6ч
2	Создание многооконного приложения. Создание пользовательских диалоговых окон	6ч 6ч
3	Создание панели инструментов и контекстного меню	6ч
4	Создание строки состояния. Создание элементов управления	6ч 6ч

5	Подготовка ADO.NET к работе в приложении.	6ч
6	Модификация, вставка и удаление записей в наборе данных.	6ч
7	Упорядочивание списков и вычисляемые столбцы DataSet.	12ч
8	Улучшение интерфейса программы.	6ч
9	Отображение данных на экранной форме.	6ч

Руководитель практики от МпК

«____» _____ 20____ г.

И.О. Фамилия (подпись)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ
на учебную практику

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

09.02.07 Информационные системы и программирование

ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем,
МДК01.3 Разработка мобильных приложений

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 1.2. ОК2 ОК3	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;

ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
OK1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
OK4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		У04.1 организовывать работу коллектива и команды;
		У04.3 эффективно работать в команде;
		У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
OK1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта;
OK4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		У04.1 организовывать работу коллектива и команды;
		У04.3 эффективно работать в команде;
		У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

ПК 1.5. OK1 OK4 OK5 OK9	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО7. анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств; ПО8. осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода; У5. уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У9. работать с системой контроля версий; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.3 эффективно работать в команде; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У09.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
ПК 1.6. OK1 OK9	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	ПО5. разработки мобильных приложений; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
ПК 1.2. OK2 OK3 OK5	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

ПК 1.3. ОК1 ОК4 ОК5	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.3 эффективно работать в команде; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
------------------------------	---	---

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ
ПО2; ПО3; У01.1;У01.2 У04.1;У04.8 У05.3;	Создание модулей Выбор метода разработки модуля. Программирование модуля. Логическая проверка модуля. Компиляция модуля
ПО3;ПО4; У01.1;У01.2 У04.1;У04.8 У05.3;	Отладка и тестирование модулей Отладка модуля с целью выявления логических ошибок. Верификация и аттестация модуля. Разработка системы тестов. Выбор критерия завершенности тестирования. Апробация работы модуля
ПО1; У02.1; У02.4, У02.7 У03.2;	1. Разработать простейшее приложение для Android. 2. Создание пользовательского интерфейса. 3. Использование возможностей смартфона в приложениях. 4. Отладка, обработка и оптимизация программных кодов. 5. Разработка игрового приложения.
ПО5; У01.1;У01.2	
ПО1; У02.1;У02.4 У02.7;У03.2	1. Разработка спецификаций отдельных компонент. 2. Получение результата работы программы в машинных кодах. 3. Управление процессом ассемблирования и формирования листинга. 4. Создание файлов ресурсов для описания диалоговых окон, меню, панелей инструментов, значков и т.п. — элементов управления работой программы. 5. Разработка системы помощи для работы с программой. 6. Компилирование исходных текстов программ. Компоновка программы их компонентов.
ПО2;ПО3; У01.1;У01.2 У04.1;У04.8 У05.3	
	Отладка и модификация программ.

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ
ПО1; У02.1; У02.4, У02.7 У03.2;	Разработать простейшее приложение для Android. Создание пользовательского интерфейса. Использование возможностей смартфона в приложениях. Отладка, обработка и оптимизация программных кодов.
ПО5; У01.1;У01.2	Разработка игрового приложения.

Место проведения практики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Разработать простейшее приложение для Android.	6
2	Создание пользовательского интерфейса.	6
3	Использование возможностей смартфона в приложениях.	6
4	Отладка, обработка и оптимизация программных кодов.	6
5	Разработка игрового приложения	12

Руководитель практики от МпК

«___» _____ 20__ г.

И.О. Фамилия

(подпись)

Форма задания на практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

09.02.07 Информационные системы и программирование

ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей,

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код	Наименование	Практический опыт
ПК 2.1 ОК2 ОК3 ОК5 ОК9	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	ПО3. разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации. ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. У 02.1 определять задачи поиска информации; У02.2 искать информацию в сети Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов; У 02.3 планировать процесс поиска; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.5 оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.6 оформлять результаты поиска; У02.7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;

		У03.4 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У03.5 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; У05.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; У05.2 проявлять толерантность в рабочем коллективе; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы У09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате
ПК 2.2 ОК 1 ОК3 ОК9	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО1. интеграции модулей в программное обеспечение. ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. У01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У01.02 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У01.03 определять этапы решения задачи Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и

		недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
ПК 2.3 ОКЗ	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;

ПК 2.4 ОК 1 ОК3 ОК4 ОК9	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. У01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У01.02 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У01.03 определять этапы решения задачи Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; У 04.1 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.03 эффективно работать в команде; Уо 04.04 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач; У 09.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
--	---	---

ПК 2.5 ОКЗ ОК9	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
----------------------	--	---

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ
ПО1 - ПО6 У 02.01-У 02.07 У03.02- У03.05 У05.01- У05.03 У09.01, У09.02 У09.06, У01.01- У01.04 У 04.01-У 04.05 У06.02, У 09.01-У 09.03	Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю. Построение структуры программного продукта. Проектирование программного продукта. Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов). Внутреннее проектирование (разработка схем проекта). Разработка документа «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа). Структурное проектирование программных модулей. Проектирование программного обеспечения с использованием программных средств. Приведение программных средств в соответствие со стандартами. Разработка требований к программному проекту. Определение необходимых ресурсов для создания программного продукта. Написание программного кода программного обеспечения. Интеграция проектируемых модулей в компьютерную систему. Оценка надежности интегрируемых модулей. Отладка программных продуктов. Разработка тестовых наборов для заданного программного продукта.

	Проведения верификации программного продукта. Разработка пользовательской документации. Разработка руководства по применению
--	--

Место проведения практики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Структурное проектирование программных модулей	6 часов
2	Проектирование программного обеспечения с использованием программных средств	12 часов
3	Приведение программных средств в соответствие со стандартами	6 часов
4	Разработка требований к программному проекту	6 часов
5	Определение необходимых ресурсов для создания программного продукта	6 часов
6	Написание программного кода программного обеспечения.	30 часов
7	Интеграция проектируемых модулей в компьютерную систему	6 часов
8	Оценка надежности интегрируемых модулей	6 часов
9	Отладка программных продуктов	6 часов
10	Разработка тестовых наборов для заданного программного продукта	6 часов
11	Проведения верификации программного продукта	6 часов
12	Разработка пользовательской документации	6 часов
13	Разработка руководства по применению	6 часов
	Итого	72

Руководитель практики от МпК

«___» _____ 20__ г.

И.О. Фамилия (подпись)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ
на учебную практику
Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

09.02.07 Информационные системы и программирование

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	П О4 сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных; ПО3 работы с документами отраслевой направленности. У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 выделять наиболее значимое в перечне информации; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	ПО3 работы с документами отраслевой направленности. У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных; ПО3. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения базы данных.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.5 составлять план действий; У01.8 реализовывать составленный план Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ПК 11.5.	Администрировать базы данных	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО4, ПО3 У02.2, У02.4, У06.5	Анализ информации для проектирования базы данных.
ПО.03 У05.3	ER-проектирование базы данных. Инфологическое и даталогическое моделирование базы данных.
ПО1, ПО2, ПО3, ПО5 У01.1, У01.5, У01.8 У09.1, У09.2	Создание объектов базы данных в выбранной СУБД. Заполнение базы данных.
ПО1 У07.1, У08.3	Создание представлений на базах данных. Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных.
ПО1 У03.2, У04.2	Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей.
ПО2 У09.03, У09.01	Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения данной процедуры. Разработка модели защиты базы данных.

Место проведения практики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
	Анализ информации для проектирования базы данных.	6 часов
	ER-проектирование базы данных.	6 часов
	Инфологическое и даталогическое моделирование базы данных.	6 часов
	Создание объектов базы данных в выбранной СУБД.	6 часов
	Заполнение базы данных.	6 часов
	Создание представлений на базах данных.	6 часов
	Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных.	6 часов
	Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей.	6 часов
	Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения данной процедуры.	6 часов
	Разработка модели защиты базы данных.	6 часов
	Подготовка отчета по учебной практике	6 часов
	Защита отчета	6 часов

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия

(подпись)

Форма аттестационного листа по практике
 Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
**«Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»**
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
 Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на курсе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК.01.01-1 Разработка программных модулей в объеме 72 часов с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.

в организации ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 1.1. ОК1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО6. разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
ПК 1.2. ОК2 ОК3	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У02.7 оформлять результаты поиска; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
---------------------------	---	------------------------

ПО6, У01.1, У01.2	Создание простейшей конфигурации Подсистемы. Справочники	
ПО1, У02.1, У02.4, У02.7, У03.2	Формы документа Регистры накопления	
	Простой отчет Макеты Редактирование макетов и форм	
	Периодические регистры сведений Проведение документа по нескольким регистрам	
	Оборотные регистры накопления Отчеты	
	Оптимизация проведения документа «Оказание услуги» Пан видов характеристик Бухгалтерский учет	
	Использование регистра расчета Поиск в базе данных	
	Выполнение заданий по расписанию	
	Редактирование движений в форме документа Список пользователей и их роли	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на курсе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю:
ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК.01.01-2 Разработка программных модулей в объеме 72 часов с «_____»
_____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.
в организации ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 1.1. ОК1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО6. разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
ПК 1.2. ОК2 ОК3	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации У02.07 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО6, У01.1,	Создание главного окна приложения в среде C#. Создание главного меню	

У01.2	приложения.	
ПО1, У02.1, У02.4, У02.7, У03.2	Создание многооконного приложения. Создание пользовательских диалоговых окон.	
	Создание панели инструментов и контекстного меню.	
	Создание строки состояния. Создание элементов управления.	
	Подготовка ADO.NET к работе в приложении.	
	Отображение данных на экранной форме.	
	Модификация, вставка и удаление записей в наборе данных.	
	Упорядочивание списков и вычисляемые столбцы DataSet.	
	Улучшение интерфейса программы.	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Форма аттестационного листа по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

_(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на курсе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

успешно прошел(ла) учебную практику

по профессиональному модулю:

ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК01.3 Разработка мобильных приложений, в объеме 36 часов

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

в организации ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		У04.1 организовывать работу коллектива и команды;
		У04.3 эффективно работать в команде;
		Уо 05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

ПК 1.4. OK1 OK4 OK5	Выполнять тестирование программных модулей Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.3 эффективно работать в команде; Уо 05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
ПК 1.2. OK2 OK3	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.1 определять задачи для поиска информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.07 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
ПК 1.6. OK1 OK9	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	ПО5. разработки мобильных приложений; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;

ПК 1.2. OK2 OK3	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; У02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.07 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
ПК 1.3. OK1 OK4 OK5	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.3 эффективно работать в команде; Уо 05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО2; ПО3; У01.1;У01.2 У04.1;У04.8 У05.3; ПО2; ПО3; У01.1;У01.2 У04.1;У04.8 У05.3;	Разработать простейшее приложение для Android.	
	Создание пользовательского интерфейса.	
	Использование возможностей смартфона в приложениях.	
ПО5; У01.1;У01.2	Отладка, обработка и оптимизация программных кодов.	
	Разработка игрового приложения.	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

«_____» _____ 20____ г.

Форма аттестационного листа по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

успешно прошел(ла) учебную практику

по профессиональному модулю:

ПМ. 02. Осуществление интеграции профессионального модуля, в объеме 108 часов,

с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

в организации ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 2.1 ОК2 ОК3 ОК5 ОК09	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО3. разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации. ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. У 02.1 определять задачи поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска; Уо 02.07 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;

		Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; У05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 05.02 проявлять толерантность в рабочем коллективе; Уо 05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы У09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате
ПК 2.2 ОК 1 ОК3 ОК9	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО1. интеграции модулей в программное обеспечение. ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У01.3 определять этапы решения задачи Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

		Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
ПК 2.3 ОКЗ	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ПО2. отладки программных модулей. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;

ПК 2.4 ОК 1 ОК3 ОК4 ОК9	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства. ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У03.2 ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий У 04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.2 выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя У04.4 реагировать на запросы клиентов/руководства лично и опосредованно
--	---	--

ПК 2.5 ОК3 ОК9	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
----------------------	--	---

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1 - ПО6 У 02.1-У 02.7 У03.2-У03.5 У05.1-У05.3 У09.1, У09.2 У09.6, У01.1-У01.4 У 04.1-У 04.5 У04.8, У 09.1-У 09.3	Структурное проектирование программных модулей	
	Проектирование программного обеспечения с использованием программных средств	
	Приведение программных средств в соответствие со стандартами	
	Разработка требований к программному проекту	
	Определение необходимых ресурсов для создания программного продукта	
	Написание программного кода программного обеспечения.	
	Интеграция проектируемых модулей в компьютерную систему	
	Оценка надежности интегрируемых модулей	
	Отладка программных продуктов	
	Разработка тестовых наборов для заданного программного продукта	

	Проведения верификации программного продукта	
	Разработка пользовательской документации	
	Разработка руководства по применению	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

«_____» _____ 20____ г.

Форма аттестационного листа по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на 2 курсе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

(шифр и наименование специальности)

успешно прошел(ла) учебную практику

по профессиональному модулю: ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

в объеме 72 часов с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.

в организации ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	П 04 сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных; ПО3 работы с документами отраслевой направленности. У02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; У06.05 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	ПО3 работы с документами отраслевой направленности. У05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПО3. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения базы данных.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.05 составлять план действий; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ПК 11.5.	Администрировать базы данных	ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных. Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО4, ПО3 У02.2, У02.4, У06.5	Анализ информации для проектирования базы данных.	
ПО.03 У05.3	ER-проектирование базы данных. Инфологическое и даталогическое моделирование базы данных.	
ПО1, ПО2, ПО3, ПО5 У01.01, У01.05, У01.08 У09.01, У09.02	Создание объектов базы данных в выбранной СУБД. Заполнение базы данных.	
ПО1 У07.01, У08.03	Создание представлений на базах данных. Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных.	
ПО1 У03.02, У04.02	Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей.	
ПО2 У09.03, У09.01	Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения данной процедуры. Разработка модели защиты базы данных.	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

«_____» _____ 20____ г.