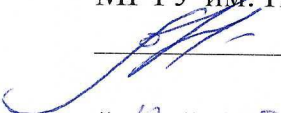


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
Московский техникум космического приборостроения

УТВЕРЖДАЮ

Директор МТКП
МГТУ им. Н.Э.Баумана
 В.А.Киреев

« 12 » октября 2023 г

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
Квалификация: Техник-программист

Разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 № 33795

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК Информатики и администрирования в компьютерных системах

Протокол заседания ПЦК № 3 от 10.10.2023

Председатель ПЦК  /Е.С.Демина/

Рассмотрено и согласовано на заседании педсовета МТКП МГТУ им Н.Э.Баумана

Протокол заседания педсовета № 2 от 12.10.2023

Согласовано:

Заместитель директора по учебной работе  /Т.Н.Михайлова/

Согласовано:

Начальник группы научно-технического отдела АО «ЦНИРТИ им. Академика А.И.Берга»  /Т.М.Корнеева/

Общие положения

Область применения программы ГИА

Программа государственной (итоговой) аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

В соответствии с ФГОС СПО выпускник квалификации техник-программист, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- Обработка отраслевой информации.

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент. ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент. ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

- Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения. ПК 2.5.

Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию. ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов

- Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

- Обеспечение проектной деятельности

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций ПК 4.3. Определять качество проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций. ПК 4.5. Определять риски проектных операций

Форма государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) является выпускная квалификационная работа (ВКР) в виде дипломной работы.

Количество часов, отводимое на государственную (итоговую) аттестацию

Объём времени на подготовку и проведение защиты ВКР согласно ФГОС СПО по специальности – 6 недель, в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели;
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

Дополнительные сроки проведения государственной итоговой аттестации регламентируются в соответствии с локальными актами учебного заведения.

Основные мероприятия при подготовке и защите ВКР

Мероприятия	Часы
Ознакомление обучающихся с требованиями, предъявляемыми к выпускной квалификационной работе.	6
Составление плана выпускной квалификационной работы и календарного графика ее выполнения. (Приложение 1)	12
Консультации и собеседования по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы в процессе работы над ВКР.	36
Помощь обучающимся по формулированию выводов, которые должны быть дополнены практическими рекомендациями.	18
Помощь в оформлении выпускной квалификационной работы в соответствии с установленными требованиями.	18
Представление чернового варианта выпускной квалификационной работы руководителю. Корректирование текста работы по замечаниям руководителя.	24
Представление работы руководителю. Устранение указанных в работе замечаний. Последующее рецензирование.	18
Подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.	12
Консультирование обучающихся по подготовке вступительного слова на защите.	
Всего (подготовка ВКР)	144 (4 недели)
Защита ВКР	72 (2 недели)

Условия подготовки, форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа (ВКР) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы дипломной работы должны иметь практико-ориентированный характер. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

ПМ.01. Обработка отраслевой информации.

ПМ.02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

ПМ.04. Обеспечение проектной деятельности.

Перечень тем по ВКР разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), рассматривается на заседаниях ПЦК, утверждается заместителем директора по учебной работе после предварительного положительного заключения работодателей.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. При подготовке выпускной квалификационной работы каждому обучающемуся назначаются руководитель и консультанты.

Требования к выпускной квалификационной работе

Для обеспечения единства требований к дипломной работе студентов МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана устанавливаются общие требования к структуре, оформлению и объему в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет по научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) должна быть представлена в виде дипломной работы. Дипломная работа каждого студента должна содержать самостоятельно выполненную разработку программного обеспечения, оформленного в соответствии с требованиями ЕСПД. ВКР проектного характера может быть выполнена группой студентов, при этом задания разрабатываются руководителем отдельно для каждого студента.

Структура дипломной работы состоит из последовательно расположенных следующих элементов:

1. титульный лист;
2. индивидуальный план задания выполнения работы;
3. качественные характеристики деятельности студента при выполнении ВКР (отзыв

- руководителя, рецензия на дипломную работу;
4. справка о внедрении (при необходимости);
 5. пояснительная записка.

Содержание пояснительной записки дипломной работы включает в себя:

- введение;
- основную часть
- охрану труда;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

В содержании документа по разделам последовательно излагаются названия разделов, подразделов, названия пунктов и подпунктов пояснительной записки. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Все заголовки указываются без точки в конце. Напротив, последнего слова каждого заголовка у правой границы листа содержания указывается номер страницы, с которых начинается каждый раздел, пункт или подпункт.

Во введении дается краткое обоснование исследуемой проблемы, целей, задач, методов и направлений разработки избранной темы. В нем содержится оценка современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы. Также, во введении должна быть показана актуальность и новизна темы.

Основная часть содержит 7 подразделов.

1.1 Постановка задачи

При описании постановки задачи (в зависимости от типа задачи) следует руководствоваться ЕСПД. Четкая формулировка задачи оказывает существенное влияние на понимание задачи в целом, на правильность составления алгоритма и написания программы, на скорость ее отладки.

1.1.1 Назначение

Этот подраздел должен содержать:

- а) описание подсистемы (автоматизированной системы); б) назначение и область применения задачи;

Организационно-экономическое содержание задачи: ее особенности, определение всех условий необходимых для ее правильного решения; исследования вопроса о возможных путях решения задачи; перечень подразделений, на которые распространяется задача, основные процедуры их деятельности, связанные с подготовкой исходных данных и использованием результатов решения: периодичность решения задачи, технические средства, входную и выходную информацию, информационную взаимосвязь данной задачи с другими задачами АС.

1.1.2 Математическая модель

Описываются математические и логические соотношения между исходными данными и искомыми результатами. Приводится описание метода решения задачи.

1.2 Описание логической структуры

Дипломная работа должен содержать графическую схему логической структуры (алгоритм) разработанной программы в графической части и описание её функционирования в пояснительной записке. Уровень детализации алгоритма должен быть таким, чтобы различные части алгоритма и взаимосвязь между ними были понятны в целом. При необходимости можно приводить графические схемы алгоритма отдельных подпрограмм. Алгоритм должен предусматривать все ситуации, которые могут возникнуть в процессе выполнения программы.

1.3 Описание метода организации данных

1.3.1 Описание входной и выходной информации

Описывается информация, являющаяся входной при решении рассматриваемой задачи. Входная информация может поступать в виде форм входных документов и файлов на машинных носителях. По каждому документу приводятся следующие данные:

- полное наименование и условное обозначение (код) формы документа (документ с примером заполнения приводится в приложении);

- периодичность поступления документов на обработку;
- максимальное количество документов при однократном решении задачи;
- описание реквизитов, расположенных в документе;
- способы обнаружения ошибок в информации документа.

При поступлении входной информации на машинном носителе по каждому файлу приводятся:

- наименование файла;
- обозначение файла;
- наименование задачи, которая формирует файл;
- наименование носителя информации;
- перечень реквизитов в порядке их следования в записях файла с указанием по каждому реквизиту: обозначения, типа, длины в знаках и диапазона изменения (при необходимости);
- оценку объема файла.

1.3.2 Защита и сохранность данных

В подразделе должна быть описана защита информации от несанкционированного использования, искажения или уничтожения её в результате доступа пользователей, не обладающих специальными полномочиями, к конфиденциальным сведениям, защита от вирусов. Для уменьшения вероятности несанкционированного использования информации разрабатывают специальные механизмы ее защиты.

1.3.3 Организация ведения информационной базы

В этом подразделе приводят последовательность процедур при создании и обслуживании базы данных с указанием, при необходимости, регламента выполнения процедур. Все массивы (файлы) содержат информацию определенного типа. Целесообразно определить вид информации, которая составляет массив (файл) информационной базы: входная, выходная, справочная и т.д.

1.4 Описание программно-технических средств

1.4.1 Программно-технические средства, необходимые при разработке программы в данном пункте пояснительной записки необходимо указать операционную систему, среду программирования, инструментальные средства, используемые при разработке программы (назначение программного обеспечения, с какой целью оно использовалось).

1.4.2 Программно-технические средства при эксплуатации программы

В данном пункте пояснительной записки необходимо указать в каком режиме работает программа (локальный или сетевой). Перечислить программные средства, необходимые при эксплуатации программы: операционная система, архиватор, программа, реализующая поставленный алгоритм и т.д. Указать требования к техническим средствам (процессор, оперативная память, дисковое пространство, разрешение монитора).

1.5 Отладка программы

Здесь приводится описание процесса отладки и используемых отладочных средств, классификация ошибок, а также состав контрольного примера, на котором проводился процесс отладки. Приложением к этому подразделу должны быть отладочные машинные листинги с ошибками. При отладке программы с помощью дисплея необходимо вести рукописный протокол отладки, который приводится в данном подразделе вместо распечатки ошибок. Должна быть произведена оценка результатов решения задачи и должно быть указано, соответствуют ли результаты работы программы требованиям, предъявляемым постановщиком задачи. Необходимо также оценить результаты, исходя из целей, поставленных при разработке данной программы, из её назначения и целесообразности внедрения.

1.6 Тестирование программы

При тестировании многомодульных программных комплексов можно выделить следующие этапы:

- тестирование отдельных модулей;
- совместное тестирование модулей;
- тестирование функций программного комплекса (т.е. поиск различий между разработкой программой и ее внешней спецификацией).

1.7 Руководство пользователя

Этот подраздел должен содержать следующие пункты:

- назначение программы, функциональность;
- информационная совместимость с другими программами: (использование одинаковых по составу справочников и классификаторов, применение единого формата данных, реализация единого алгоритма форматного, логического и арифметического контроля);
- порядок установки;
- инсталляция;
- установка программы. Описываются подробно действия, выполняемые при установке программы- пути к папке, объем памяти, свободного дискового пространства, нажатие необходимых кнопок, установка ярлыков;
- структурное содержание директории программы. Указать идентификаторы и назначение файлов и подкаталогов корневого каталога программы (т.е. папки, в которую установлена программа);
- запуск программы. Описывается порядок действий при первом запуске программы и при каждом следующем запуске программы

Теоретическая часть должна занимать 35-40 страниц.

В разделе Охрана труда должно содержаться описание мероприятий по охранетруда и технике безопасности для работников вычислительных центров (ВЦ) в соответствии с заданием на этот раздел. Кроме того, должны указываться противопожарные мероприятия для подразделения ВЦ.

В заключении анализируется полнота выполнения задач выпускной квалификационной работы, формулирует выводы по работе в целом. Важно, чтобы были решены задачи, поставленные во введении, и даны ответы на вопросы, которые были сформированы студентом. Заключение посвящается разработке выводов и предложений, вытекающих из проведенного анализа. Освещаются наиболее общие пути решения проблемы, определяются основные выводы.

К дипломной работе должен прилагаться диск, который будет содержать пояснительную записку, программный продукт и презентацию.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Текст ВКР должен быть напечатан на одной стороне листов белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Текст ВКР печатается шрифтом Times New Roman размером 14 (допускается 12), интервал между строками 1,5, без интервала перед и после абзаца.

Страницы нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется в нижней части листа. Объем пояснительной записки должен составлять не менее 50 и не более 100 страниц машинописного текста и корректируются в зависимости от профиля специальности. Титульный лист, отзыв и рецензия, задание на дипломную работу, включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Номера страниц также не проставляются на страницах содержания и первой страницы введения. Цифры номеров страниц проставляются со страницы «Содержание». Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Основную часть пояснительной записки следует делить на разделы, подразделы, пункты и если необходимо на подпункты. Разделы и подразделы должны иметь заголовки кратко отражать содержание раздела, их нумеруют арабскими цифрами.

Дипломная работа должен быть сброшюрован в твердый переплёт. Электронная копия дипломной работы на диске должна быть вложена в конверт и сброшюрована вместе с дипломной работой после последнего листа приложения.

Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 45 минут) включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и включает доклад обучающегося, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося.

При проведении государственной итоговой аттестации выпускников в форме защиты выпускной квалификационной работы заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются секретарем и членами комиссии. Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день.

На заседание государственной экзаменационной комиссии предоставляют следующие документы:

- требования ФГОС СПО и дополнительные требования техникума по специальности;
- распоряжение директора техникума о допуске студентов к ГИА;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;
- бланки протоколов заседаний ГЭК.

Выпускник имеет возможность представить портфолио своих достижений (свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческих работ, дополнительные сертификаты и т.д.)

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки

При определении оценки по защите ВКР учитываются: доклад выпускника, ответы на вопросы, оценка рецензента, отзыв руководителя.

Оценка **«отлично»** - выставляется в случаях, когда ВКР:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, глубокий анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя ВКР и рецензента;
 - при защите работы обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** - выставляется в случаях, когда ВКР:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, подробный финансовый анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта (работы) и рецензента; при защите работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** - выставляется в случаях, когда ВКР:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением

материала и необоснованными предложениями;

- в отзывах руководителя ВКР и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;
- при защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется в случаях, когда ВКР:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя ВКР и рецензента имеются критические замечания;
 - при защите работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам подготовки специалистов среднего звена в МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Порядок подачи и рассмотрения апелляций установлен положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам подготовки специалистов среднего звена в МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э.

Баумана (национальный исследовательский университет)»

Московский техникум космического приборостроения

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

/ Т.Н. Михайлова

(Ф.И.О., подпись)

**ГРАФИК
написания и оформления ВКР**

Ф.И.О. обучающегося _____

Тема ВКР _____

№	Мероприятие	Сроки выполнения	Отметка руководителя о выполнении
1	Подбор литературы и электронных источников из Интернет, их изучение и обработка. Составление библиографии по основным источникам.	Апрель - май	
2	Составление плана выпускной квалификационной работы (ВКР) и согласование его с руководителем ВКР	май	
3	Разработка и представление на проверку основной части. Выполнение практической части ВКР	май	
4	Разработка и представление на проверку Охраны труда	май	
5	Согласование с руководителем выводов и предложений.	июнь	
6	Переработка (доработка) ВКР в соответствии с замечаниями и представление в учебную часть.	июнь	
7	Разработка тезисов доклада на защите.	01-10.06.2024	
8	Ознакомление с отзывом и рецензией.	до 10.06.2024	
9	Завершение подготовки к защите с учетом отзыва и рецензии.	до 15.06.2024	

Ознакомлен обучающийся с предоставлением копии

(подпись обучающегося) (расшифровка подписи)

« ____ » ____ 20 ____ г.

**Примерные темы выпускных квалификационных работ по
программе подготовки специалистов среднего звена для
специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
Квалификация - техник-программист**

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проектирование и разработка модуля информационной системы «Учет производства сельскохозяйственной продукции» на платформе 1С: Предприятие 8.3	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
2	Проектирование и разработка модуля образовательного портала школы №5	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
3	Разработка клиентской части приложения для файлового хранилища	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
4	Разработка веб-сервиса для обеспечения услуг студии звукозаписи	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
5	Разработка серверной части приложения для обработки событий смарт-контрактов	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
6	Разработка серверной части приложения для образовательного учреждения	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
7	Проектирование и разработка динамического web-сайта	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
	«Интернет-витрина» для фотостудии «Сепия»	программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
8	Проектирование и разработка информационной системы «Управление бизнес-процессами в планировании материально-технического обеспечения и производства» с использованием ERP среды	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
9	Разработка веб-сервиса ведения бизнеса строительной организации	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
10	Разработка серверной части приложения для файлового хранилища	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
11	Разработка мобильного приложения «Учет и дозировка лекарств»	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
12	Фронтенд-разработка веб-ресурса для фармацевтической компании	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
13	Проектирование и разработка информационного сервиса «Анализ и учёт затрат на рекламу авиауслуг»	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
14	Проектирование и разработка модуля информационной системы «Сборка и ремонт компьютеров» на платформе	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
	1С: Предприятие 8.3	ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
15	Проектирование и разработка веб-сайта «Оформление услуг» студии танцев "JinHit"	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
16	Разработки модуля информационной системы в сфере обслуживания платформе 1С: Предприятие 8.3	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
17	Проектирование и разработка модуля информационной системы «Учет платежей и товаров» магазина на платформе 1С: Предприятие 8.3	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
18	Разработка конфигурации предоставления услуг страхования на платформе 1С: Предприятие 8.3	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
19	Разработка веб-сервиса государственного предприятия «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры»	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
20	Проектирование, разработка и особенности эксплуатации веб-сервиса «Мониторинг заказов»	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
21	Разработка веб–приложения «Продвижение образовательного программного обеспечения»	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
		направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
22	Разработка информационной системы высшего учебного заведения ГБОУ МГИИТ на платформе 1С: Предприятия 8.3	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
23 24	Проектирование и разработка АИС «Учет авиаконструкций научно- производственного комплекса»	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности
25	Проектирование и разработка модуля информационной системы «Учет выполнения заказов» магазина Строймаркет на платформе 1С: Предприятие 8.3	ПМ.01 Обработка отраслевой информации ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности

Приложение 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»
(национальный исследовательский университет)
Московский техникум космического приборостроения

Срок окончания ВКР «___» июня 20___ г.

Зав. отделением _____

Дата «_» апреля 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

Студенту _____

(фамилия, имя, отчество)

Тема ВКР _____

Введение

1 Основная часть

- 1.1 Постановка задачи
- 1.2 Описание логической структуры
- 1.3 Описание метода организации данных
- 1.4 Описание программно-технических средств
- 1.5 Отладка программы
- 1.6 Тестирование программы

1.6 Руководство пользователя

2 Охрана труда

2.1 Техника безопасности работы за персональным компьютером

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Презентация

Дата выдачи задания _____ г.

Руководитель дипломной работы от
техникума _____

(подпись, дата) (И.О.Ф.)

Руководитель дипломной работы от предприятия

(подпись, дата) (И.О.Ф.)

Срок сдачи обучающимся готовой дипломной работы: _____ г.

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

Приложение 4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»
(национальный исследовательский университет)

Московский техникум космического приборостроения

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР

Т.Н. Михайлова

(подпись, дата)

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

по теме: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Пояснительная записка

Специальность 09.02.05 Прикладная
информатика (по отраслям)

Группа ТИ-ХХ

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

(подпись, дата)

Е.С.Демина

(И.О.Ф.)

Руководитель разработки от
техникума

(подпись, дата)

Х.Х. XXXXXXXXXXXX

(И.О.Ф.)

Рецензент

(подпись, дата)

Х.Х. XXXXXXXXXXXX

(И.О.Ф.)

Руководитель разработки от
предприятия

(подпись, дата)

Х.Х. XXXXXXXXXXXX

(И.О.Ф.)

Разработчик

(подпись, дата)

Х.Х. XXXXXXXXXXXX

(И.О.Ф.)

Москва 20____

ОТЗЫВ
руководителя на выпускную квалификационную работу

_____ (тема выпускной квалификационной работы)

Выпускник _____

(фамилия, имя, отчество)

Группа _____ Специальность _____

Выбор темы по согласованию с работодателем _____

_____ (согласованность – не согласованность темы), работодатель
 Выпускная квалификационная работа (ВКР) была выполнена

_____ (база преддипломной практики)
 Характеристика ВКР _____
 (соответствие содержания и комплектности дипломной работы техническому заданию)

_____ (описание функционала программного продукта)
 Достоинства, недостатки и замечания:

_____ Выводы: выпускная квалификационная работа рекомендована к защите по
 специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

_____ . Дипломант _____

(оценка ВКР в пятибалльной системе) _____ (фамилия, имя, отчество)

заслуживает присвоения квалификации техник-программист.

Руководитель _____
 _____ (фамилия, имя, отчество, ученая степень, должность) _____ (подпись)

«__» _____ 20__ г.

**Рецензия
на выпускную квалификационную работу**

_____ (тема выпускной квалификационной работы)

Выпускник _____

(фамилия, имя, отчество)

Группа _____ Специальность _____

Разработанная выпускная квалификационная работа (ВКР) представлена пояснительной запиской, состоящей из _____ страниц и презентацией.

Общая характеристика ВКР: _____

_____ (соответствие ВКР заданию на дипломную работу)

Актуальность разработки _____

Пояснительная записка ВКР включает в себя следующие разделы:

_____ (перечисление разделов ВКР)

_____ (анализ содержания каждого раздела ВКР)

Отличительные положительные стороны работы: _____

Недостатки и замечания: _____

Оценка качества оформления ВКР _____

Выводы: выпускная квалификационная работа рекомендована к защите по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

_____. Дипломант _____

(оценка ВКР в пятибалльной системе) _____ (фамилия, имя, отчество)

заслуживает присвоения квалификации техник-программист.

Рецензент _____

(фамилия, имя, отчество, ученая степень, должность)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.