

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Е.В. Васина

2023 г.



**Программа государственной итоговой аттестации
выпускников СПб ГБПОУ «Петровский колледж»
2023/2024 учебного года**

по специальности

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

(базовая подготовка)

среднего профессионального образования

очной формы обучения

1. Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана на основе Приказа Минобрнауки РФ от 28.07.2014 № 849 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в соответствии со следующими регламентирующими и нормативно-правовыми документами:

- приказ Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения РФ от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»»;
- программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- положение о государственной итоговой аттестации выпускников СПб ГБПОУ «Петровский колледж».

1.2 Программа определяет порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) обучающихся СПб ГБПОУ «Петровский колледж» (далее – колледж), завершающих освоение основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, устанавливает правила организации и проведения ГИА, включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

1.3 Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.4 Область профессиональной деятельности выпускников:
совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов;

эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов;

обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

1.5 В результате освоения образовательной программы выпускник должен

- быть готов к следующим видам деятельности:

ВД 1 Проектирование цифровых устройств.

ВД 2 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

- обладать общими компетенциями:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1.	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
ПК 1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
ПК 1.4.	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации.
ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.2.	Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.
ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
ПК 2.5.	Использовать современные микроконтроллеры и системные программные средства
ПК 2.6.	Программировать приложения для микроконтроллеров
ПК 3.1.	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ПК 3.4	Создавать и настраивать компьютерные сети; подсети
ПК 3.5	Принимать участие в поиске и устранении неисправностей компьютерных сетей

2. Формы и сроки проведения государственной итоговой аттестации

2.1 Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта (далее - ДП).

2.2 Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированности его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломного проекта определяется на заседании МПЦК компьютерных систем и комплексов. Тема дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена (Приложение 1).

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом заместителя директора по учебной работе.

2.3 Сроки подготовки дипломного проекта - четыре недели с 17.05.24 по 13.06.24 г.
Защита дипломного проекта - две недели с 14.06.24 по 27.06.24.

3. Подготовка к проведению государственной итоговой аттестации

3.1 К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

3.2 В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы требованиям ФГОС государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

3.3 Состав ГЭК утверждается приказом директора колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

3.4 Руководители дипломных проектов назначаются приказом заместителя директора по учебной работе.

3.5 Основные требования к оформлению дипломного проекта содержатся в Методических рекомендациях по выполнению дипломного проекта специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

3.6 Задание для дипломного проекта выдается выпускнику руководителем. По завершении обучающимся выполнения дипломного проекта руководителем составляется письменный отзыв. Готовый проект вместе с отзывом и рецензией передается секретарю ГЭК.

4. Проведение государственной итоговой аттестации

4.1 Расписание проведения защиты дипломного проекта утверждается директором колледжа и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

4.2 Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

4.3 Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа.

4.4 При успешной защите дипломного проекта выпускнику присваивается квалификация техник по компьютерным системам. Результаты присвоения квалификации протоколируются с указанием уровня получаемого диплома¹

5. Оценка уровня и качества подготовки выпускника

5.1 Результаты проведения государственной итоговой аттестации оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

5.2 Оценка уровня и качества подготовки выпускников колледжа проводится государственной экзаменационной комиссией поэтапно с учетом:

- оценок общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных при выполнении дипломных проектов;
- оценок уровня и качества подготовки выпускников, продемонстрированных при защите дипломных проектов;
- оценок общих и профессиональных компетенций, сделанных специалистами колледжа,

на основании результатов промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (представленных в ГЭК до начала процедуры защиты дипломного проекта (работы)).

Оценка уровня и качества подготовки выпускников по результатам выполнения и защиты дипломных проектов (работ) проводится коллегиально на основании оценок членов ГЭК. На основании содержания документов, представленных в портфолио, ГЭК может дополнительно оценить компетенции выпускника.

5.3 Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа.

5.4 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены колледжем для повторного участия в ГИА

¹ Указывается диплом с отличием или без отличия.

не более двух раз. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

5.5 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из колледжа и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

5.6 Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в колледже на период времени, установленный распорядительным актом колледжа, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

5.7 Выпускнику, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта, выдается справка об обучении.

5.8 Критерии оценки дипломного проекта:

«Отлично» оценивается дипломный проект, который выполнен в соответствии с заданием в полном объеме на высоком графическом уровне, с соблюдением требований ЕСКД, приняты технически грамотные решения; студент демонстрирует умелое применение теоретических знаний и практических навыков, четкое понимание цели задания, умение работать с нормативно-справочной документацией, даны четкие ответы на вопросы членов ГЭК, при ответе студент демонстрирует знание профессиональной терминологии, владение коммуникативной культурой.

«Хорошо» оценивается дипломный проект, который выполнен в соответствии с заданием в полном объеме на высоком графическом уровне, с соблюдением требований ЕСКД, материал изложен логично, с несущественными ошибками; студент демонстрирует умение осмысленно анализировать поставленную перед ним задачу, правильно выполнять необходимые расчеты и вычисления, применять нормативно-справочную документацию, но при этом в технических решениях им допущены неточности, не оказывающие существенного влияния на достижение цели задания; ответы на вопросы экзаменаторов носят обобщенный характер.

«Удовлетворительно» оценивается дипломный проект, который выполнен в соответствии с заданием в полном объеме, с соблюдением требований ЕСКД, но небрежно; нет логики в изложении материала, при ответе наблюдаются отдельные пробелы в усвоении программного материала, студент слабо владеет профессиональной терминологией и демонстрирует затруднения при работе с нормативно-справочной документацией; при выполнении расчетов и вычислений, а также при реализации алгоритмов решения недостаточно использует знания смежных дисциплин для достижения цели задания; в принятых технических решениях допускает ошибки, влияющие на достижение цели задания; студент допускает много грубых ошибок при ответах на вопросы членов ГЭК, либо затрудняется с ответом.

«Неудовлетворительно» оценивается дипломный проект, который выполнен в соответствии с заданием не в полном объеме, с нарушением требований ЕСКД, в высшей степени небрежно; наблюдаются существенные пробелы в изучении ряда разделов и тем, обуславливающие грубые ошибки в технических решениях; студент демонстрирует полное неумение работать с нормативно-справочной документацией, цель работы студентом не достигнута, отмечается отсутствие логики в изложении, наблюдаются значительные пробелы

в усвоении программного материала, студент не владеет профессиональной терминологией, допускает много грубых ошибок при ответах на вопросы членов ГЭК, либо затрудняется с ответом.

Каждый критерий оценивается членами государственной экзаменационной комиссии на заседании и заносится в бланк «Оценочный лист» (Приложение 2).

5.9 При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

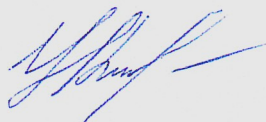
- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы;
- оценки членов государственной экзаменационной комиссии;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

6. Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных и учебных документов.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт;
2. Программа ГИА по специальности;
3. Приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
4. Зачетные книжки обучающихся;
5. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
6. Дипломные проекты (работы) обучающихся;
7. Письменный отзыв руководителя дипломного проекта (работы);
8. Рецензия специалиста из числа работников фирм, организаций, учебных заведений на дипломный проект (работу);
9. Задание на дипломный проект (работу);
10. Портфолио обучающихся (при наличии);
11. Электронная презентация по теме дипломного проекта (работы);
12. Оценочный лист члена государственной экзаменационной комиссии.

Программа рассмотрена на заседании МПЦК 17.10.2023 года протокол № 3

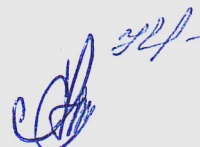
Председатель МПЦК



А.Ю. Нартова

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебной работе



Н.В. Евладова

Заведующий ОИТ

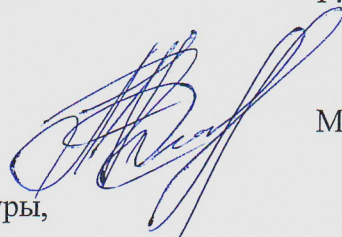


А.Ю. Бычков

Методист ОИТ

Г.Н. Федорова

Представитель работодателя:
руководитель отдела
внедрения аппаратно-программного
комплекса и поддержки инфраструктуры,
ООО «Рутолл»



М.С. Демин

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

№ п/п	Тема ДП	Наименование модулей
1.	Проектирование и разработка устройства для проверки кабеля типа витая пара на микроконтроллере	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
2.	Проектирование и разработка средств мониторинга локальной вычислительной сети	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
3.	Проектирование системы видеонаблюдения для организации	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
4.	Проект использования беспроводной точки доступа в локальной вычислительной сети	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
5.	Проектирование и разработка сетевой метеостанции на микроконтроллере	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
6.	Проектирование и разработка плоттера на микроконтроллере Arduino	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
7.	Проектирование и разработка системы автономного полива на основе микроконтроллера Arduino	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
8.	Проектирование и разработка системы «Умный дом» на основе микроконтроллера Arduino	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

9.	Проектирование системы видеонаблюдения для пункта охраны	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
10.	Проектирование и разработка игровой приставки	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
11.	Проектирование и разработка робота, движущегося по линии	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
12.	Проектирование устройства для тестирования ПК с помощью POST теста для шины ISA (PCI)	ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
13.	Проектирование автоматизированной пропускной системы для учебного заведения	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
14.	Проектирование и разработка системы бесконтактной идентификации для сотрудников предприятия	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
15.	Проектирование и разработка устройства на микроконтроллере для измерения скорости ветра и ее индикации	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
16.	Разработка программы управления на микроконтроллере для сигнализации в холодильной установке	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
17.	Разработка системы бесконтактной идентификации для предприятия (наименование предприятия).	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
18.	Проектирование и разработка электронных LED-часов	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
19.	Проектирование и разработка датчика отпечатков пальцев	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств

		ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
20.	Проектирование и разработка робота, движущегося по заданной траектории	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
21.	Проектирование и разработка термометра с беспроводным датчиком	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
22.	Проектирование и разработка датчика дыма	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
23.	Проектирование и разработка светодиодной рекламы предприятия	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
24.	Проектирование и разработка цифрового датчика температуры и влажности	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
25.	Проектирование и разработка визуализатора для проигрывателя рингтонов на микроконтроллере	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
26.	Проектирование и разработка тахометра на микроконтроллере	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
27.	Разработка программы управления на микроконтроллере для считывания и записи показаний датчиков для создания массива данных.	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
28.	Разработка программы управления на микроконтроллере для считывания команд радиопульта управления	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
29.	Разработка программы управления на микроконтроллере для управления микро-робота паука	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

30.	Разработка программы управления на микроконтроллере для сортировки изделий	ПМ 01 Проектирование цифровых устройств ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
-----	--	--

