**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**к ПОП по** **специальности   
11.02.13 Твердотельная электроника**

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА   
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**203 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Общие положения 3

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 4

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 5

**Общие положения**

Примерная программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по специальности 11.02.13 Твердотельная электроника разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 11.02.13 Твердотельная электроника, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 11.02.13 Твердотельная электроника соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 11.02.13 Твердотельная электроника присваивается квалификация: техник.

Примерная программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

**Виды деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование**  **вида деятельности (ВД)** | **Код и наименование**  **профессионального модуля (ПМ),**  **в рамках которого осваивается ВД** |
| 1 | 2 |
| **В соответствии с ФГОС** | |
| Разработка технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники | ПМ 01. Разработка технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники |
| Монтаж, регулировка, техническое обслуживание и эксплуатации технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники | ПМ 02. Монтаж, регулировка, техническое обслуживание и эксплуатации технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| Осуществление технологического процесса производства изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники | ПМ 03. Осуществление технологического процесса производства изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| Измерение параметров, характеристик и проведение испытаний для контроля качества и обеспечения надежности изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники | ПМ 04. Измерение параметров, характеристик и проведение испытаний для контроля качества и обеспечения надежности изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ 05. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| **По запросу отрасли (при наличии)** | |
| ВД 0Х. *наименование ВД* | ПМ 0Х. *наименование ПМ* |

**Таблица 2**

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

|  |  |
| --- | --- |
| Оцениваемые виды деятельности | Профессиональные компетенции |
| Разработка технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники | ПК 1.1. Разрабатывать технологический процесс изготовления изделий твердотельной электроники |
| ПК 1.2. Разрабатывать несложную технологическую оснастку |
| ПК 1.3. Составлять конструкторско-технологическую документацию |
| Монтаж, регулировка, техническое обслуживание и эксплуатации технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники | ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу  технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| ПК 2.2. Выполнять работы по регулировке технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| ПК 2.3. Проводить техническое обслуживание и несложный ремонт технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию  технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| Осуществление технологического процесса производства изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники | ПК 3.1. Осуществлять подготовку и запуск технологического оборудования для производства изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| ПК 3.2. Устанавливать, контролировать и регулировать параметры и режимы технологических установок для производства изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| ПК 3.3. Выполнять операции технологического процесса производства изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники (по видам) |
| Измерение параметров, характеристик и проведение испытаний для контроля качества и обеспечения надежности изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники | ПК 4.1. Выбирать и готовить контрольно-измерительное оборудование для измерения параметров, характеристик и проведения испытаний изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| ПК 4.2. Проводить измерение параметров и характеристик изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники |
| ПК 4.3. Проводить испытания для контроля качества и оценки надежности изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и  фотоники |
| Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |  |

Выпускники, освоившие программу по специальности 11.02.13 Твердотельная электроника, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

**Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

**Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы)   
как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника   
к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы),   
в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности   
ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих   
в образовательную программу среднего профессионального образования.

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

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

**Примерная структура программы ГИА**

1. Основные положения *(указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)*

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации *(область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)*

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

**Приложения:**

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ