

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

по специальности: **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств**

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки: базовый

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технические средства и системы автоматического управления, в том числе технические системы, построенные на базе мехатронных модулей, используемых в качестве информационно-сенсорных, исполнительных и управляющих устройств, необходимое программно-алгоритмическое обеспечение для управления такими системами;

- техническая документация, технологические процессы и аппараты производств (по отраслям);

- метрологическое обеспечение технологического контроля, технические средства обеспечения надежности;

- первичные трудовые коллективы.

Выпускник готовится к следующим видам деятельности:

- контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации;
- организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем (по отраслям) ;

- эксплуатация систем автоматизации (по отраслям) ;

- разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)

- проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям) ;

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

В результате освоения 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств выпускник должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1. Выполнение работ по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

ПК 2.2. Проведение ремонта технических средств и систем автоматического управления

- ПК 2.3. Выполнение работ по наладке систем автоматического управления
- ПК 2.4. Организация работы исполнителей.
- ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
- ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
- ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.
- ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
- ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
- ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.
- ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
- ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем управления.
- ПК 5.1 Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
- ПК 5.2 Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации
- ПК 5.3 Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Основными целями государственной итоговой аттестации является:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия результатов освоения образовательных программ среднего профессионального образования требованиям ФГОС;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации, выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Основными задачами государственной итоговой аттестации является:

- разработка совместных с представителями работодателей предложений и рекомендаций по совершенствованию освоения современных производственных процессов, приобретению практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности и профилю подготовки, предусмотренных ФГОС СПО;
- внесение изменений в образовательные программы среднего профессионального образования в части вариативных профессиональных дисциплин (модулей).

1.3 Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию

Сроки проведения ГИА регламентированы Календарным графиком учебного процесса на текущий учебный год.

Всего – 6 недель, в том числе:

подготовка выпускной квалификации работы – 4 недели,

проведение защиты выпускной квалификационной работы – 2 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Тематика выпускных квалификационных работ

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер. Перечень тем ВКР:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях предметно-цикловых комиссий;
- утверждается образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей (ФГОС СПО).

Таблица 1.

Тематика выпускных квалификационных работ

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка гибкой производственной системы по производству детали «Держатель запасного колеса» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
2.	Автоматизация производства детали «Кронштейн рессоры моста» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
3.	Разработка автоматизированного участка по производству детали «Панель облицовочная нижняя» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
4.	Автоматизация производства детали «Держатель стойки левый» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
5.	Автоматизация изготовления детали «Вилка» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
6.	Разработка автоматизированного участка по производству топливного бака	ПМ 02, ПМ04
7.	Модернизация автоматической линии по производству детали «Крестовина межосевого дифференциала» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
8.	Автоматизация линии по производству детали «Обод зубчатый маховика» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
9.	Автоматизация участка по производству детали «Пластина решетки радиатора» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
10.	Разработка гибкой производственной системы для изготовления детали типа «Вал шлицевой» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
11.	Модернизация автоматической линии по изготовлению детали дверь автомобиля на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
12.	Модернизация автоматической линии по изготовлению детали «Шестерня ведомая цилиндрическая» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
13.	Автоматизация производства детали «Панель передка внутренняя» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
14.	Автоматизация производства детали «Вал ведущий заднего моста» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
15.	Автоматизация изготовления детали типа «Поршень» на предприятии (на примере предприятия ООО «КамСпецГрупп»)	ПМ 02, ПМ04
16.	Разработка гибкого производственного участка по производству оснастки на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
17.	Разработка автоматизированного участка по восстановлению детали «Вал распределительный» на предприятии (на примере предприятия АО «Ремдизель»)	ПМ 02, ПМ04

18.	Разработка гибкого производственного участка по производству «Вилка блокировки» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
19.	Автоматизация участка по производству детали «Крышка корпуса механизма блокировки» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
20.	Автоматизация участка по производству детали «Крышка пневмоцилиндра» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
21.	Разработка автоматизированного участка по производству детали «Коромысло клапана» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
22.	Разработка автоматизированной линии по производству детали «Диск нажимной сцепления» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
23.	Разработка автоматизированного участка по производству детали «Кулак разжимной» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
24.	Разработка автоматизированного участка по производству детали «Шестерня задней скорости» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04
25.	Разработка автоматизированного участка по производству детали «Ступица» на предприятии (на примере предприятия ПАО «КАМАЗ»)	ПМ 02, ПМ04

2.2 Общие требования к организации и проведению ГИА

Выпускная квалификационная работа – дипломный проект выполняется выпускником в соответствии с выбранной темой и требованиями, установленными Программой государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств.

Выпускная квалификационная работа – дипломный проект должна соответствовать содержанию производственной (преддипломной) практики, а также объему знаний и навыков, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств.

По утвержденным темам руководитель выпускных квалификационных работ разрабатывает и оформляет индивидуальные задания для каждого выпускника.

Задание на выпускную квалификационную работу – дипломный проект подписывается руководителем выпускной квалификационной работы и утверждается заместителем директора по учебно-производственной работе.

Готовая и подписанная обучающимся выпускная квалификационная работа – дипломный проект передается руководителю для окончательной проверки, после которой руководитель подписывает ее и составляет письменный отзыв. Для проведения рецензирования выпускная квалификационная работа направляется одному или нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу. Полностью готовая выпускная квалификационная работа – дипломный проект вместе с рецензией сдается обучающимся заместителю директора по УПР для окончательного контроля, подписи и включения в приказ о допуске к защите. Титульный лист о допуске выпускной квалификационной работы – дипломной работы подписывается директором колледжа.

2.3 Процедура защиты

На защиту выпускной квалификационной работы – дипломного проекта отводится 20 минут. Защита выпускной квалификационной работы – дипломного проекта включает:

- зачитывание ответственным секретарем Государственной экзаменационной комиссии рецензии на выпускную квалификационную работу – дипломный проект;
- доклад выпускника (не более 10 минут);
- вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии и ответы выпускника на вопросы.

2.4 Оценка результатов государственной итоговой аттестации

Оценка ответа обучающегося на защите ВКР определяется в ходе заседания ГЭК. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты решения ГЭК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценок ВКР:

«Отлично», если:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, не содержит ошибок;
- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
- обучающийся при выполнении ВКР демонстрирует высокий уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, высокую степень проявления общих и профессиональных компетенций.
- ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует специальной терминологией, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

«Хорошо», если:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;
- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями;
- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
- обучающийся при выполнении ВКР демонстрирует хороший уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень проявления общих и профессиональных компетенций;
- ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента, но содержащие некоторые рекомендации и несущественные замечания;
- при защите работы обучающийся показывает достаточные знания вопросов темы, свободно оперирует специальной терминологией, без особых затруднений и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

«Удовлетворительно», если:

- ВКР выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;
 - ВКР содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;
 - ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
 - обучающийся при выполнении ВКР демонстрирует удовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций;
 - в отзывах руководителя и рецензента имеются рекомендации и замечания по содержанию ВКР;
 - при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на вопросы членов ГЭК.
- «Неудовлетворительно»**, если:
- ВКР выполнена не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;
 - ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов.
 - обучающийся при выполнении ВКР демонстрирует неудовлетворительный
 - уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, неудовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций;
 - в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания по содержанию ВКР.
 - при защите обучающийся затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

При выполнении выпускной квалификационной работы

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации, в оснащение которого входит:

- рабочее место для консультанта – преподавателя;
- компьютер, принтер;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- комплект учебно-методической документации.

При защите выпускной квалификационной работы

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет, в оснащение которого входит:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2 Информационно-методическое обеспечение ГИА

- Программа государственной итоговой аттестации;
- Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ;
- Справочник по специальности;
- Литература по специальности;
- Периодические издания по специальности.

3.3 Кадровое обеспечение ГИА

Руководителями выпускных квалификационных работ – дипломных проектов назначаются ведущие преподаватели дисциплин профессионального цикла.

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО формируется и утверждается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). Состав ГЭК формируется выпускающей предметно-цикловой комиссией из числа квалифицированных преподавателей и руководителей колледжа, а также представителей работодателей по профилю подготовки выпускников.

ГЭК возглавляет председатель, который является представителем работодателей, утверждается Министерством образования и науки РТ по представлению колледжа.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

4.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

4.2 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.3 Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение требований, в соответствии с приказом МО и Н РТ от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения ГИА по образовательным программам СПО», в зависимости от категорий выпускников (всех категорий) с ограниченными возможностями здоровья.

5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

5.1 По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

5.2 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа. Апелляция подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации, но не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

5.3 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не более трех рабочих дней с момента ее поступления. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

5.4 Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

5.5 При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

5.6 Все остальные процедуры апелляции проводятся в соответствии приказом МО и Н РФ от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения ГИА по образовательным программам СПО».