

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

по профессии **15.01.23 «Наладчик станков и оборудования в механообработке»**

Квалификации выпускника: Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, Станочник широкого профиля

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 профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Выпускник готовится к следующим видам деятельности:

- Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.
- Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов.
- Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением.
- Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

В результате освоения профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке выпускник должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков.

ПК 1.2. Участвовать в ремонте станков

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков.

ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов

ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.

ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков.

ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров.

ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей.

#### **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 – 3 недели, в том числе подготовка и проведение защиты выпускной квалификации работы (письменной экзаменационной работы).

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1 Тематика выпускных квалификационных работ (письменных экзаменационных 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 образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей (ФГОС СПО).

Таблица 1

**Тематика выпускных квалификационных работ  
(письменных экзаменационных работ)**

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Наладка обрабатывающего центра MITSUBISHI M-H80 D на обработку детали «Картер делителя передачи с втулками» 1541770032/10	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
2.	Наладка горизонтально - обрабатывающего центра с ЧПУ CWC- 400D на обработку детали «Кронштейн генератора»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
3.	Наладка оборудования с ПУ модели TRUMPF на обработку детали «Кронштейн»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
4.	Наладка обрабатывающего центра модели HELLER MCH 250 на обработку детали «Картер маховика» 74051312	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
5.	Наладка обрабатывающего центра модели HELLER MCH 250 на обработку детали «Картер агрегатов» 74061002322	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
6.	Наладка обрабатывающего центра HELLER MCH 250 на обработку детали «Картер сцепления» 6060.201.249	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
7.	Наладка токарного станка с ЧПУ SOLEX NL 5045A на обработку детали «Наконечник»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
8.	Разработка управляющей программы на фрезерном станке CYLZD для детали зенкер диаметром 257 мм	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
9.	Разработка управляющей программы на горизонтальном многоцелевом	ПМ 01, ПМ 02,

	станке MITSUBISHI-MH80E для детали «Крышка заднего картера»	ПМ 03, ПМ 04
10.	Разработка управляющей программы на фрезерном станке ИС 800 для детали «Картер маховика»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
11.	Разработка управляющей программы на токарном станке VDF-400-DUS для детали «Вал»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
12.	Разработка управляющей программы на горизонтальном многоцелевом станке MITSUBISHI	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
13.	Разработка управляющей программы на токарном станке DoosanPUMA 2100LY	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
14.	Разработка управляющей программы на токарном станке VDF-800-DUS	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
15.	Разработка управляющей программы на горизонтальном многоцелевом станке MITSUBISHI	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
16.	Наладка станка Mitsubishi MN-80D на обработку детали «Картер агрегата»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
17.	Наладка станка 16A20 на обработку детали «Гайка»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
18.	Наладка станка 1П732 на обработку детали «Водило»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
19.	Наладка станка НЕС 500 на обработку детали «Головка блока цилиндров»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
20.	Наладка станка HAAS на обработку детали «Крышка»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
21.	Наладка станка SOLEX NL 5054 на обработку детали «Наконечник центровочный»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
22.	Наладка станка EMAG VSC 250 на обработку детали «Шестерня»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
23.	Наладка станка CC22BO5 ПМФО на обработку детали «Водяной патрубков»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
24.	Наладка станка Хеккерт CWK-800 на обработку детали «Блок цилиндров»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
25.	Наладка двухосевого трубрезного станка с ПУ на обработку детали «Толкатель ОНГ» 216.00.021-17	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
26.	Наладка горизонтально - токарно-револьверного станка с ЧПУ GS – 200 на обработку детали «Опора»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
27.	Наладка токарно - карусельного станка 1525 на обработку детали «Рама»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
28.	Наладка токарно-револьверно-пруткового станка с ЧПУ на обработку детали «Кольцо» 6522-3103053	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
29.	Наладка фрезерного станка BMC-110 R 2 на обработку детали «Корпус двигателя»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
30.	Наладка лазерного станка с ПУ TRUMPF на обработку детали «Кронштейн» 52974- 8114036-12/01	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
31.	Пуско-наладка на фрезерном станке EM-221 изготовление детали «Фланец 53205-2506039»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
32.	Пуско-наладка на токарно-револьверном станке 16K20Ф3 изготовление детали «Вал»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
33.	Пуско-наладка на токарном станке PROMA SPF-1000 изготовление детали «Прокатный вал»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
34.	Пуско-наладка на фрезерном станке SICONO SIK 330 DSP изготовление детали «Тормозная колодка»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
35.	Пуско-наладка на токарном станке VISPROM SPV-430H изготовление детали «Распределительный вал»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
36.	Пуско-наладка на токарном станке 16A20Ф3 изготовление детали «Вал тихоходный»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
37.	Разработка управляющей программы на фрезерном станке ИС 500 для детали «6520-112 Кронштейн»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
38.	Разработка управляющей программы на фрезерном станке FTV-1800 на деталь «Фланец»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
39.	Разработка управляющей программы на фрезерном станке DoosanDNM-6700	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04

40.	Наладка станка EMAG VSC 250 - DUO на обработку детали «Сателлит»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
41.	Наладка станка VDF 315 DR-4 на обработку детали «Коленвал»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
42.	Наладка станка 16K20Ф3С5 на обработку детали «Шестерня»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
43.	Наладка станка 16K20Ф3С32 на обработку детали «Шток»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
44.	Наладка станка CWK 400 D на обработку детали «Хвостовик»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
45.	Наладка станка Reishour rz 400 на обработку детали «Сателлит»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04

## 2.2 Общие требования к организации и проведению ГИА

Выпускная квалификационная работа – письменная экзаменационная работа выполняется выпускником в соответствии с выбранной темой и требованиями, установленными Программой государственной итоговой аттестации по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Выпускная квалификационная работа – письменная экзаменационная работа должна соответствовать содержанию производственной (преддипломной) практики, а также объему знаний и навыков, предусмотренных ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

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

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

Готовая и подписанная обучающимся выпускная квалификационная работа – письменная экзаменационная работа 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 – письменная экзаменационная работа вместе с рецензией сдается обучающимся заместителю директора по учебно-производственной работе 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 – письменной экзаменационной работы отводится 20 минут. Защита выпускной квалификационной работы – письменной экзаменационной работы включает:

- зачитывание ответственным секретарем Государственной экзаменационной комиссии рецензии на выпускную квалификационную работу – письменную экзаменационную работу;
- 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 – письменных экзаменационных работ 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, прочитать 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 РФ 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».