

Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»  
(ГБПОУИО «ИАТ»)

Рассмотрено  
на заседании ВЦК ТМ  
Протокол № 1 от 1.09.2017



Директор ГБПОУИО «ИАТ»  
А.Н. Якубовский  
2017 г.

**ПРОГРАММА**

промежуточной аттестации профессионального модуля

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии "Токарь" или "Фрезеровщик"**

по специальности 15.02.08 Технология машиностроения  
на 2017/2018 учебный год

Иркутск

Экзамен квалификационный является итоговой формой контроля по профессиональному модулю и проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности, сформированности у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» ФГОС СПО.

Видом экзамена квалификационного по профессиональному модулю образовательной программы среднего профессионального образования является выполнение практических заданий, который проводится как процедура внешнего оценивания с участием представителей работодателя.

Объем времени, отводимый на выполнение одного практического задания одним обучающимся по одному профессиональному модулю, составляет от 60 до 120 минут.

Сроки промежуточной аттестации по профессиональному модулю устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком по специальности для каждой группы обучающихся с 06 по 19 апреля 2018 года согласно расписанию экзаменов.

Условия подготовки и процедура проведения экзамена квалификационного:

Подготовка экзамена квалификационного по профессиональному модулю

Преподавателями профессионального цикла разрабатываются программы промежуточной аттестации, состоящие из фондов оценочных средств по ПМ и фондов оценочных средств для проведения экзамена квалификационного по профессиональным модулям.

Преподавателями профессионального цикла определяется перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и различных образцов, которые разрешены к использованию на экзамене квалификационном.

Организация разработки практических заданий для проведения комплексной оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

К экзамену квалификационному по профессиональному модулю допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по профессиональному модулю.

Виды работ и содержание практических заданий определяются выпускающей цикловой комиссией специальности 15.02.08 Технология машиностроения (далее – ВЦК ТМ). Примерный перечень практических заданий представлен в Приложении 1 к программе промежуточной аттестации. Обучающиеся знакомятся с программой промежуточной аттестации в течение первых двух месяцев от начала обучения по профессиональному модулю.

Требования к структуре и содержанию практического задания:

По структуре и содержанию практическое задание состоит из:

- плана-задания – оформляется индивидуально для обучающегося (Приложение 2);
- листов наблюдения членов аттестационной комиссии – оформляются членами аттестационной комиссии на группу обучающихся (Приложение 3);

В план-задании указываются:

- номер варианта план-задания;
- дата и время проведения экзамена квалификационного;
- время, отведенное на выполнение задания;
- специальность, курс, группа, фамилия и инициалы обучающегося;
- наименование профессионального модуля;
- вид практического задания;
- проверяемые профессиональные и общие компетенции;
- таблица содержания практического задания, в которой указывается норма времени на выполнение и фактическое время выполнения каждого контролируемого этапа задания;
- подпись, расшифровка подписи (фамилия и инициалы) лица, ответственного за составление практического задания.

В листе наблюдения члена аттестационной комиссии указываются:

- дата и время проведения экзамена квалификационного;

- специальность, курс, группа, общее количество экзаменуемых обучающихся;
- наименование профессионального модуля;
- проверяемые виды практической работы;
- проверяемые профессиональные и общие компетенции;
- сводная таблица результатов выполнения практического задания;
- нет критериев оценки
- подпись, расшифровка подписи (фамилия и инициалы) лица, ответственного за заполнение листа наблюдения практического задания.

#### Организация работы аттестационной комиссии

Для проведения экзамена квалификационного приказом директора техникума создается аттестационная комиссия численностью не менее трех человек по каждому профессиональному модулю или единая для группы родственных профессиональных модулей.

Аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к обучающимся. Председателем комиссии для проведения экзамена квалификационного является представитель работодателя, остальные члены комиссии – преподаватели выпускающих цикловых комиссий.

#### Проведение экзамена квалификационного

На заседание аттестационной комиссии представляются следующие документы: приказ директора техникума о допуске студентов к экзамену квалификационному; план-задания; листы наблюдения практического задания; оценочная ведомость по профессиональному модулю (Приложение 4); протокол заседания аттестационной комиссии по проведению экзамена квалификационного; зачетные книжки обучающихся.

Экзамен квалификационный может быть проставлен автоматически по результатам оценок всех элементов модуля, при условии сформированности всех общих и профессиональных компетенций.

Обучающемуся предоставляется право отказаться от оценки представляемой автоматически и выполнить практическое задание.

Обучающиеся получают план-задание при наличии записи о несформированных компетенциях в оценочной ведомости по профессиональному модулю. План-задание выдается в соответствии с той компетенцией, которая не была сформирована во время производственной практики.

При выполнении практического задания обучающиеся могут пользоваться наглядными пособиями, материалами справочного характера, нормативными документами и различными образцами, которые разрешены к использованию на экзамене квалификационном.

Результаты экзамена квалификационного определяются на основании оценочной ведомости и/или результатов решения профессиональных задач оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», вносятся в Протокол заседания аттестационной комиссии и объявляются в тот же день.

#### Оценка складывается из следующих критериев

При определении окончательной оценки по практическому заданию учитывается: оценка сформированности профессиональных и общих компетенций, выставленная руководителем производственной практики от предприятия; оценка выполнения практического задания на основании листа наблюдения; оценка ответов обучающегося на вопросы членов аттестационной комиссии.

Решение аттестационной комиссии об окончательной оценке обучающемуся по экзамену квалификационному принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов аттестационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Критерии оценки экзамена квалификационного представлены в Приложении 5.

Заседания аттестационной комиссии протоколируются (Приложение 6). В протоколах записывается итоговая оценка экзамена квалификационного.

Приложение 1

Примерный перечень практических заданий  
по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии "Токарь" или  
"Фрезеровщик"

№	ПК	Вид работы
1.	ПК1.2: Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	<p>Рассчитать припуски на выбранную заготовку с учетом точности детали (справочник Гузеева В.И.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор минимального припуска с обоснованием</li> <li>- Выбор оптимального припуска с обоснованием</li> <li>- Расчет общего припуска</li> </ul>
2.	ПК1.3: Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	<p>Выбор модели станка (справочник Кучера) и инструмента для выполнения универсальной операции подготовка базовых поверхностей, с обоснованием.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Возможности станка <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Технологические операции</li> <li>▪ Мощностные возможности станка</li> <li>▪ Соответствие размеров стола</li> </ul> </li> <li>- Возможности инструмента <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Вид хвостовика</li> </ul> </li> <li>- Правильность выбора геометрических параметров инструмента</li> <li>- Способ крепления заготовки</li> <li>- Схема фрезерования (встречное, попутное с графическим изображением и обоснованием)</li> </ul> <p>Расчет режимов резания на универсальную операцию обработки (табличным методом).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность выбора глубины и ширины фрезерования</li> <li>- Выбор подачи на зуб и коэффициентов</li> <li>- Выбор скорости резания и коэффициентов</li> <li>- Расчет частоты вращения шпинделя</li> <li>- Выбор фактической частоты вращения шпинделя согласно паспорту станка (справочник Кучера)</li> <li>- Рассчитать минутную подачу</li> <li>- Выбрать фактическую минутную подачу согласно паспорту станка (справочник Кучера А.М.)</li> </ul> <p>-</p> <p>Выбор материала режущей части инструмента на универсальную операцию обработки с обоснованием (справочник Гузеева).</p> <p>Выбор станка и инструмента для выполнения операции с ЧПУ, с обоснованием.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Возможности станка <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ По количеству координатных осей</li> <li>▪ Мощностные возможности станка</li> <li>▪ Соответствие размеров стола</li> </ul> </li> <li>- Возможности инструмента <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Вид хвостовика</li> <li>▪ Правильность выбора геометрических</li> </ul> </li> </ul>

		<p>параметров инструмента</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Способ крепления заготовки</li> </ul> <p>Правильность режимов резания на операцию с ЧПУ (калькулятор режимов резания).</p>
3.	ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	Оценка результатов прохождения практики

Примеры моделей по вариантам выдаваемых к план-заданиям



Приложение 2  
План-задание  
на выполнение практического задания

Дата проведения \_\_\_\_\_

Время проведения план-задания 120 минут

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения Курс: 4

Группа ТМ-00

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии "Токарь" или "Фрезеровщик"»

Вид практического задания:

Проверяемые профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 1.3. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей

Общие компетенции:

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.

Наименование операций и приемов	Норма времени (мин)	Фактическое время выполнения работ	
		Время начала выполнения работ	Время окончания выполнения работ
1. Ознакомление с заданием и планирование работы.	5 мин		
2. Открытие модели и чертежа детали и проведение их анализа.	115 мин		
3. Рассчитать припуски на выбранную заготовку с учетом точности детали (справочник Гузеева В.И.)			
4. Выбор модели станка (справочник Кучера) и инструмента для выполнения универсальной операции подготовка базовых поверхностей, с обоснованием.			
5. Расчет режимов резания на универсальную операцию обработки (табличным методом).			
6. Выбор материала режущей части инструмента на универсальную операцию обработки с обоснованием (справочник Гузеева).			
7. Выбор станка и инструмента для выполнения операции с ЧПУ, с обоснованием.			
8. Правильность режимов резания на операцию с ЧПУ (калькулятор режимов резания).			

Эксперт \_\_\_\_\_

ФИО, подпись



Приложение 3  
Образец листа наблюдения эксперта

**Специальность:** 15.02.08 Технология машиностроения

**Курс:** 4 **Группа:** ТМ-00

Количество обучающихся по списку 20 чел., количество обучающихся, выполнявших задание 20 чел.

**Дата проведения:** 00.04.2015

**Профессиональный модуль:** Выполнение работ по профессии "Токарь" или "Фрезеровщик" деталей машин и осуществление технического контроля

**Проверяемые виды практической работы:**

№	Ф.И.О. обучающихся	Вариант	ОК количество.	Общие компетенции					ПК количество.	Профессиональные компетенции			Итоговая оценка, %		Итоговая оценка	
				ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5		Операции и приемы			ОК	ПК	ОК	ПК
										ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 3.1				
1																
2																
...																
п																

**Критерии оценки:**

При оценивании каждой из обозначенных в листе наблюдения ОК или ПК, ставится:

1 – 0,9 балла при условии соответствия деятельности обучающегося обозначенному критерию оценки «отлично»;

0,8 – 0,7 балла при условии соответствия деятельности обучающегося обозначенному критерию оценки «хорошо»;

0,6 – 0,3 балла при соответствии деятельности обучающегося обозначенному критерию оценки «удовлетворительно»;

0,2 – 0 баллов при соответствии деятельности обучающегося обозначенному критерию оценки «неудовлетворительно».

Итоговая оценка в % рассчитывается по формуле:  $(ОК1+ОК2+ \dots)/\text{общее количество ОК} * 100$ ;  $(ПК1.1+ПК1.2+ \dots)/\text{общее количество ПК} * 100$ .

Итоговая оценка ставится следующим образом:

100% – 90% – «5»;

89% – 70% – «4»;

69% – 30 % – «3»;

<30% – «2».

Уровень сформированности общих и профессиональных компетенций в целом группы обучающихся определяется как среднее значение итоговой оценки в %.

## Критерии оценки по компетенциям

### ПК1.2: Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования +1

1. Рассчитать припуски на выбранную заготовку с учетом точности детали (справочник Гузеева В.И.)
  - Выбор минимального припуска с обоснованием -0.5
  - Выбор оптимального припуска с обоснованием -0.3
  - Расчет общего припуска -0.2

### ПК1.3: Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции +1

1. Выбор модели станка (справочник Кучера) и инструмента для выполнения универсальной операции подготовка базовых поверхностей, с обоснованием. **+0.3**
  - Возможности станка **+0.14**
    - Технологические операции -0.05
    - Мощностные возможности станка -0.04
    - Соответствие размеров стола -0.05
  - Возможности инструмента **+0.16**
    - Вид хвостовика -0.03
    - Правильность выбора геометрических параметров инструмента -0.04
  - Способ крепления заготовки -0.03
  - Схема фрезерования (встречное, попутное с графическим изображением и обоснованием) -0.06
2. Расчет режимов резания на универсальную операцию обработки (табличным методом). **+0.3**
  - Правильность выбора глубины и ширины фрезерования -0.06
  - Выбор подачи на зуб и коэффициентов -0.04
  - Выбор скорости резания и коэффициентов -0.04
  - Расчет частоты вращения шпинделя -0.04
  - Выбор фактической частоты вращения шпинделя согласно паспорту станка (справочник Кучера) -0.04
  - Рассчитать минутную подачу -0.04
  - Выбрать фактическую минутную подачу согласно паспорту станка (справочник Кучера А.М.) -0.04
3. Выбор материала режущей части инструмента на универсальную операцию обработки с обоснованием (справочник Гузеева). -0.05
4. Выбор станка и инструмента для выполнения операции с ЧПУ, с обоснованием. **+0.3**
  - Возможности станка **+0.15**
    - По количеству координатных осей -0.05
    - Мощностные возможности станка -0.05
    - Соответствие размеров стола -0.05
  - Возможности инструмента **+0.15**
    - Вид хвостовика -0.05
    - Правильность выбора геометрических параметров инструмента -0.05

- Способ крепления заготовки -0.05
- 5. Правильность режимов резания на операцию с ЧПУ  
(калькулятор режимов резания). -0.05

**ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.**

1. Оценивается по результатам практики УП01, УП04 и ПП.

## Приложение 4

### Образец оценочной ведомости по профессиональному модулю

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Курс: 4

Группа: ТМ-00

ФИО студента	Оценки за элементы модуля			МДК.03.01	МДК.03.02	Курсовая работа	УП 01	УП 04	ПП	Сформированность ПК			Сформированность ОК									Выполнение задания	Итоговая оценка					
	МДК.01.01	МДК.01.02	Курсовая работа							ПК1.2	ПК1.3	ПК3.1	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9							

Зав. отделением \_\_\_\_\_  
 ФИО, подпись

Зам. директора по УПР \_\_\_\_\_  
 ФИО, подпись

Преподаватель-организатор ОБЖ \_\_\_\_\_  
 ФИО, подпись

### Критерии оценки экзамена квалификационного

Оценка	Критерии
«отлично»	Логичность изложения, грамотность подачи материала. Полнота представления фактических материалов, их всесторонний анализ, аргументированность выводов. Работа оформлена в соответствии с требованиями. Материал, иллюстрирующий выполненную работу, умело использован. Доклад на экзамене квалификационном раскрывает содержание работы, четкие ответы на вопросы членов аттестационной комиссии.
«хорошо»	Соответствие критериев в п. 1. при достаточной глубине раскрытия темы, однако имеются некоторые погрешности, не носящие принципиального характера. Ответы получены в основном на все вопросы членов аттестационной комиссии.
«удовлетворительно»	Поверхностное выполнение практического задания. Выводы расплывчаты, не конкретны и не обоснованы. Работа оформлена небрежно. На 50% вопросов членов аттестационной комиссии не получены ответы.
«неудовлетворительно»	Выполнение работы поверхностно, компилятивно. Не получено ответов на вопросы членов аттестационной комиссии.

Приложение 6

**Министерство образования Иркутской области**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»  
(ГБПОУИО «ИАТ»)

**ПРОТОКОЛ**  
*заседания аттестационной комиссии*  
по приему экзамена квалификационного

Дата проведения \_\_\_\_\_

До экзамена квалификационного допущено \_\_\_\_\_ чел.

Не явились \_\_\_\_\_  
ФИО, причина

Председатель аттестационной комиссии: \_\_\_\_\_

Члены аттестационной комиссии: \_\_\_\_\_

**Повестка заседания:**

Прием экзамена квалификационного по ПМ.04 Выполнение работ по профессии "Токарь" или "Фрезеровщик" студентов специальности 15.02.08 Технология машиностроения группы ТМ-00.

**Решение:**

Из общего числа обучающихся, выполнявших практическое задание, получили оценки:

	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
Количество «5»		
Количество «4»		
Количество «3»		
Количество «2»		
Уровень освоения		

Председатель аттестационной комиссии: \_\_\_\_\_

подпись

Члены аттестационной комиссии: \_\_\_\_\_

подпись