



Министерство образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Каменск-Уральский радиотехнический техникум»  
(ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»)

РАССМОТРЕНО  
Цикловой комиссией  
металлообрабатывающего профиля  
(протокол от 03.11.2025 № 4)

Председатель ЦК  
Безодов / Е.В. Шиллинг  
подпись / инициалы, фамилия

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора ГАПОУ СО «Каменск-  
Уральский радиотехнический  
техникум»

А.Г. Безодов  
подпись / инициалы, фамилия

12.11.2025



СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела кадров  
ФГУП «ПО «Октябрь»  
Ленивцева / У.И. Ленивцева  
подпись / инициалы, фамилия

12.11.2025



## ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников  
основной образовательной программы  
среднего профессионального образования -  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ***Цель программы государственной итоговой аттестации:***

Определение нормативных, процедурных подходов, обеспечивающих подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников по основной образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в части установления и присвоения квалификации как системы освоенных компетенций, необходимых для успешной деятельности, как в профессиональной, так и в непрофессиональной сферах.

Система освоенных компетенций, выносимых на государственную итоговую аттестацию, включает в себя:  
перечень общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

перечень профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при Разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (вариативная часть).
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Формами государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в соответствии с ФГОС СПО являются защита дипломного проекта. 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 (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

**Объем времени** на подготовку дипломного проекта - с 15.02.2026 г. по 31.05.2026 г.

**Сроки проведения** защиты дипломного проекта с 01.06.2026 г. по 30.06.2026 г.

### ***Требования к дипломным проектам***

Темы дипломных проектов и демонстрационного экзамена определяются ГАПОУ СО «Каменск- Уральский радиотехнический техникум». Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких модулей, входящих в основную образовательную программу среднего профессионального образования.

Выбор тем для дипломного проектирования осуществляется цикловой комиссией металлообрабатывающего профиля из общего перечня тем, предложенных преподавателями, входящими в цикловую комиссию металлообрабатывающего профиля и представителями организаций с мест прохождения производственной практики. Выбор тем для дипломного проектирования осуществляется в январе - феврале 2026 г., уточняется после выхода студентов на производственную практику с учетом мнения руководителей практики на производстве. Перечень выбранных тем дипломных проектов для студентов учебной группы рассматривается цикловой комиссией металлообрабатывающего профиля на заседании цикловой комиссии, согласуется на заседании методического совета председателем методического совета и утверждается директором. Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей, осуществляется приказом директора ГАПОУ СО «Каменск- Уральский радиотехнический техникум».

Темы для дипломного проектирования ориентированы на разработку технологического процесса изготовления детали на металлорежущем оборудовании.

Фонд оценочных средств для дипломного проекта рассматривается и согласуется на заседании цикловой комиссии металлообрабатывающего профиля.

Фонд оценочных средств для дипломного проекта включает задание на дипломный проект (приложение А), лист оценки (оценочная спецификация) защиты дипломного проекта (приложение Б), рейтинговый лист оценки защиты дипломного проекта (приложение В).

Задания для дипломного проекта рассматриваются на заседании цикловой комиссии металлообрабатывающего профиля, что подтверждается протоколом, и подписываются председателем цикловой комиссии, руководителем дипломного проекта, утверждаются заместителем директора. Каждый студент получает задание для выполнения дипломного проекта, ставит подпись и дату получения задания. В задании должны быть указаны тема дипломного проекта, руководитель дипломного проекта.

### ***Порядок проведения государственной итоговой аттестации***

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой основной образовательной программе среднего профессионального образования.

Заведующий отделением разрабатывает график выполнения студентами дипломного проекта, утверждаемый заместителем директора на март - май месяцы 2026 г. Согласно графика заведующий отделением вместе с председателем цикловой комиссии, кураторами выпускных

групп и руководителями дипломных проектов ведет контроль за выполнением дипломных проектов в процентном отношении.

При подготовке дипломного проекта студенты пользуются нормативно-технической литературой, официальными, справочно – библиографическими, периодическими изданиями, информационными ресурсами сети Интернет, методическими указаниями по разработке дипломного проекта. Для подготовки дипломного проекта студентам предоставляется читальный зал библиотеки, рабочие места в компьютерном классе, оснащенные электронными изданиями и прикладными компьютерными программами профессиональной направленности, кабинет для дипломного проектирования и самостоятельной работы.

После завершения работы над дипломным проектом с 1 по 10 июня проводится нормативный контроль дипломного проекта, руководителем дипломного проекта составляется отзыв на дипломный проект. Отзыв заполняется на бланке установленного образца. Бланк отзыва выдает председатель цикловой комиссии.

За две недели до защиты дипломного проекта организуется предварительная защита. Расписание предварительной защиты вывешивается на информационном стенде «Государственная итоговая аттестация» и в кабинете дипломного проектирования.

Формы проведения защиты дипломного проекта: открытая публичная защита выпускником дипломного проекта, сопровождаемая электронной презентацией; собеседование с членами Государственной экзаменационной комиссии.

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту дипломного проекта отводится до 30 минут.

Процедура защиты дипломного проекта включает: доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва руководителя, собеседование выпускника с членами государственной экзаменационной комиссии. Защита сопровождается электронной слайдовой презентацией. По желанию может выступить руководитель дипломного проекта.

Процедура оценивания предполагает подтверждение того, что выпускники освоили систему компетенций, выносимых на государственную итоговую аттестацию. По результатам выступления выпускника по каждому разделу дипломного проекта, результатам собеседования с членами государственной экзаменационной комиссии, с учетом оценки руководителя дипломного проекта оценивается степень сформированности общих, профессиональных компетенций и определяется оценка по защите дипломного проекта.

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и присвоением квалификации в соответствии с ФГОС по специальности и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании является решающим.

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 техникума.

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 техникумом для повторного участия в ГИА не более двух раз.

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

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в техникум на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее

предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве ГАПОУ СО «Каменск- Уральский радиотехнический техникум»

Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

### ***Критерии оценки знаний***

Для оценивания уровня сформированности общих и профессиональных компетенций выпускников в рамках защиты дипломного проекта используются лист оценки (оценочная спецификация) и рейтинговый лист оценки защиты дипломного проекта, включающие весь набор компетенций, выносимых на государственную итоговую аттестацию, с признаками проявления компетенций.

В листе оценки по вертикали расположены признаки проявления всех компетенций, по горизонтали – фамилия и инициалы выпускников. Всего 18 признаков. Каждый член государственной экзаменационной комиссии оценивает результаты защиты дипломного проекта выпускниками и заносит в оценочный лист члена ГЭК. Критерии оценивания: для всех критериев напротив каждого признака для каждого выпускника ставится 2 балла в случае, когда признак проявляется полностью, ставится 1 балл в случае, когда признак проявляется частично, ставится 0 баллов - при отсутствии признака проявления компетенции.

Для получения окончательной оценки защиты дипломного проекта заполняется один рейтинговый лист оценки защиты дипломного проекта, в который заносится методом экспертной оценки средняя оценка всех членов ГЭК по каждому признаку проявления компетенции. В рейтинговом листе по горизонтали расположены № признаков проявления всех компетенций, по вертикали – фамилия и инициалы выпускников. В предпоследнем столбце ставится общая рейтинговая оценка по каждому выпускнику, в последнем столбце – отметка согласно шкале перевода рейтинговой оценки в оценку защиты дипломного проекта по традиционной пятибалльной шкале.

В предпоследней строке ставится общее количество баллов (сумма средних оценок по каждому выпускнику) для каждого признака проявления компетенции. В последней строке ставится процент освоения признака проявления компетенции путем деления общего количества баллов из предпоследней строки на максимальное количество баллов (1 балл x количество выпускников) и умножением на 100%. Полученное число отражает степень освоения компетенций всеми выпускниками, что служит основой для коррекции образовательного процесса.

Оценка из рейтингового листа переносится в сводную ведомость.

Сводная ведомость включает оценку за защиту дипломного проекта, оценку из отзыва руководителя за выполнение дипломного проекта, итоговую оценку по защите дипломной проекта по 5-балльной шкале.

Итоговая оценка по защите дипломной проекта «отлично» ставится в случае, когда:

- оценка за защиту в рейтинговом листе - «отлично», оценка из отзыва руководителя за выполнение дипломного проекта - «отлично» или «хорошо» при решающем выборе председателем ГЭК оценки «отлично».

Итоговая оценка по защите дипломного проекта «хорошо» ставится в случае, когда:

- оценка за защиту в рейтинговом листе - «отлично», оценка из отзыва руководителя за выполнение дипломного проекта - «хорошо» при решении выборе председателем ГЭК оценки «хорошо»;

- оценка за защиту в рейтинговом листе - «хорошо», оценка из отзыва руководителя за выполнение дипломного проекта - «хорошо»;

- оценка за защиту в рейтинговом листе - «хорошо», оценка из отзыва руководителя за выполнение дипломного проекта - «удовлетворительно» при решении выборе председателем ГЭК оценки «хорошо».

Итоговая оценка по защите дипломного проекта «удовлетворительно» ставится в случае, когда

- оценка за защиту в рейтинговом листе - «удовлетворительно», оценка из отзыва руководителя за выполнение дипломного проекта - «удовлетворительно».

Итоговая оценка по защите дипломного проекта «неудовлетворительно» ставится в случае,

- оценка за защиту в рейтинговом листе - «неудовлетворительно», оценка из отзыва руководителя за выполнение дипломного проекта - «удовлетворительно».

Итоговая оценка по защите дипломного проекта переносится в протокол, включающий присваиваемую квалификацию и наименование выдаваемого документа.

Перевод из рейтинговой оценки в 5-балльную производится в соответствии со шкалой (таблица 1).

Таблица 1-Перевод баллов в оценку за защиту дипломного проекта

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	верbalный аналог
90 ÷ 100	5 (4,5-5)	Отлично
80 ÷ 89	4 (3,5-4,49)	Хорошо
60 ÷ 79	3 (2,5-3,49)	Удовлетворительно
менее 60	2 (0-2,49)	Не удовлетворительно

Согласно шкале перевода оценка «отлично» ставится при наборе за 33-36 баллов, отметка «хорошо» – за 29-32 балла, «удовлетворительно» - за 21-28 баллов, «неудовлетворительно» при наборе менее 21 балла.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Задание на дипломный проект.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Лист оценки (оценочная спецификация) защиты дипломного проекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Рейтинговый лист оценки защиты дипломного проекта.

**Приложение А**  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
\_\_\_\_\_ / Т.А. Исакова  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

## ЗАДАНИЕ

для дипломного проектирования студенту группы ТМ3-5.014  
по основной образовательной программе среднего профессионального образования -  
программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.08 Технология машиностроения

(шифр, наименование специальности)

---

(фамилия, имя, отчество выпускника)

### **I. Тема дипломного проекта:**

Разработка технологического процесса изготовления детали «\_\_\_\_\_»

### **II. Техническое задание на проектирование:**

Разработать технологический процесс изготовления детали с проектированием заготовки, режущего/измерительного инструмента и оформлением комплекта технологической документации.

### **III Содержание дипломного проекта**

Пояснительная записка

**Введение.** Актуальность выбранной темы. Цели и задачи проекта. Задачи (по теме дипломного проекта)

#### **1 Теоретическая часть**

1.1 Технологический анализ детали с краткой характеристикой её материала

1.2 Определение типа производства

1.3 Выбор метода получения заготовки

1.4 Выбор оборудования, разработка и обоснование проектируемого технологического процесса изготовления детали

1.5 Выбор приспособлений, режущего и измерительного инструмента

1.6 Разработка мероприятий по технике безопасности

#### **2 Практическая часть**

2.1 Проектирование и разработка чертежа заготовки

2.2 Расчет операционных припусков аналитически на поверхность диаметр \_\_\_\_\_, остальные по таблицам

2.3 Расчет режимов резания на все операции

2.4 Техническое нормирование всех операций

2.5 Описание и расчет режущего или измерительного инструмента

2.6 Расчет потребности режущего инструмента для обработки партии деталей.

**Заключение.** Обзор использованной профессионально-ориентированной информации. Прогноз профессионального развития на ближайшее будущее (возможности профессионального совершенствования и карьерного роста). Самооценка деятельности по выполнению дипломной работы (перечень затруднений, возникших при выполнении дипломного проекта, вывод о готовности к дальнейшей профессиональной деятельности).

**Список использованных источников**

**IV. Графическая часть проекта**

- 1.Чертёж детали;
- 2.Чертёж заготовки;
3. Схемы технологических наладок на все операции и переходы (в том числе на операции с использованием станков с ЧПУ- при наличии);
4. Чертёж режущего или измерительного инструмента;
5. Комплект технологической документации: ТЛ – титульный лист; МК – маршрутная карта; ОК – операционные карты и КЭ – карты эскизов на две операции; операционная карта контроля.

**V. Перечень рекомендуемых информационных источников**

представлен в Методических рекомендациях по выполнению дипломного проекта специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

Срок окончания дипломного проектирования:

29 мая 2026 г.

Руководитель

/

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии «02» февраля 2026 г., протокол № 7

Председатель цикловой комиссии

Шиллинг Е.В.

/

(подпись)

Задание получил «\_\_\_» 2026 г.

\_\_\_\_\_

(подпись студента)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**Лист оценки (оценочная спецификация) защиты дипломного проекта**  
 основной образовательной программы среднего профессионального образования -  
 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Группа ТМ3-5.014

критерии оценивания: 2 балла ставится при наличии признака проявления компетенции, 1 балл ставится при частичном проявлении признака, 0 баллов – при отсутствии признака проявления компетенции

Признаки проявления компетенции	Критерии оценивания	Компетенции	№ признака	ФИО выпускника				
Обосновывает технологичность изготовления детали; дает краткую характеристику материала	0-2	ПК1.1 ОК5	1					
Объясняет условия увеличения трудоемкости изготовления детали с использованием чертежа детали, выполненного с применением автоматизированного проектирования (с использованием программы «Компас»)	0-2	ПК 1.5 ПК1.1 ОК5	2					
Объясняет методику расчёта массы детали и определения типа производства	0-2	ПК1.1 ОК5	3					
Обосновывает выбор рациональности метода получения заготовки с учетом типа производства	0-2	ПК1.2 ОК4	4					
Обосновывает проектирование заготовки с приведением коэффициента использования материала и чертежа заготовки	0-2	ПК1.2 ОК4	5					
Обосновывает оптимальность разработанного технологического процесса и указывает последовательность обработки детали с использованием чертежа схем технологических наладок	0-2	ПК1.3;ПК1.4 ПК1.5 ОК2;ОК5	6					
Объясняет выбор оборудования на каждой технологической операции	0-2	ПК1.3;	7					

		OK4, OK5							
Объясняет выбор приспособлений на каждой технологической операции с пояснением схем базирования	0-2	ПК1.3;OK4 OK5	8						
Объясняет выбор режущего инструмента на каждой технологической операции (по переходам)	0-2	ПК1.3;OK4 OK5	9						
Объясняет выбор измерительного инструмента на каждой технологической операции (по переходам)	0-2	ПК1.3;OK4 OK5	10						
Объясняет последовательность проектирования специального режущего или измерительного инструмента с использованием чертежа, выполненного в программе «Компас».	0-2	ПК1.2, ПК 1.5, ПК3.2 OK5	11						
Обосновывает расчёт потребности режущего инструмента для механической обработки партии деталей	0-2	ПК 1.3, ПК 3.1. OK5	12						
Объясняет правила оформления технологических карт МК, OK, КЭ	0-2	ПК1.3, ПК3.2 OK2	13						
Объясняет мероприятия по безопасной работе при реализации технологического процесса	0-2	ПК2.1	14						
Представляет прогноз личностно-профессионального карьерного роста в соответствии с получаемой квалификацией;	0-2	OK1; OK3	15						
Дает самооценку деятельности по выполнению дипломного проекта.	0-2	OK3	16						
Пользуется мультимедийными средствами при защите дипломного проекта.	0-2	OK9	17						
Грамотно использует техническую терминологию при защите	0-2	OK9	18						
<b>Итоговое количество баллов</b>	<b>36</b>								

Председатель (член) ГЭК \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Дата: «\_\_\_» 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

**Рейтинговый лист оценки защиты дипломного проекта выпускниками**

основной образовательной программы среднего профессионального образования -

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

**15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Группа ТМ3-5.014

№ п/ п	Номер признака  Ф.И.О. выпускника	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Общая рейтинго вая оценка	Оценка за защиту
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Максимальное количество баллов – А																					
Общее количество баллов по каждому признаку - Б																					
Степень освоения компетенций – Бх100% / А																					

**Система перевода из рейтинговой оценки в 5-балльную:**

33 – 36 баллов – «отлично»

29 – 32 балла – «хорошо»

21 – 28 баллов – «удовлетворительно»

менее 21 балла – «неудовлетворительно»

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Зам. председателя ГЭК \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Члены ГЭК:

1. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)
2. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)
3. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Дата: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

