	Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»
	Реализация основных профессиональных образовательных программ

РАССМОТРЕНА И УТВЕРЖДЕНА
на соответствие требованиям ФГОС
на заседании Педагогического совета
протокол № 07 от «02» декабря 2024г



УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 05.12.2024г. № 373 - о/д

**Программа
государственной итоговой аттестации**

по специальности среднего профессионального образования
программе подготовки специалистов среднего звена

15.02.08 Технология машиностроения

Квалификация – техник
Форма обучения – очная
Нормативный срок освоения ППССЗ –
3 г 10 мес. на базе основного общего
образования
Форма обучения – заочная
Нормативный срок освоения ППССЗ –
3 г 10 мес. на базе среднего общего
образования

СОГЛАСОВАНО
заместитель главного технолога
должность
АО «УПЗ»
наименование организации

О.А. Сташкина
02.12.2024г.
М.П.

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
социально-экономического
профиля
протокол № 11
от 02.12.2024 г

г. Екатеринбург
2024

Содержание

1	Основные положения	3
2	Паспорт программы ГИА	3
3	Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации	5
4	Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации	8
5	Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся	9
6	Порядок подачи и рассмотрения апелляций	10
7	Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов	12
	Приложения	15

1. Основные положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения

1.2. Порядок проведения ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, порядок проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, порядок присвоения квалификации осуществляется в соответствии со следующими документами:

– Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 № 350 (далее – ФГОС СПО);

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

– Уставом и иными локальными нормативными актами образовательной организации.

1.3. ГИА завершает освоение имеющей государственную аккредитацию основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Паспорт программы ГИА

2.1. Программа ГИА является частью ОПОП по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА обучающихся.

2.2. Целью ГИА является установление соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП по специальности 15.02.08 Технология

машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

2.3. Задачи ГИА:

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

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

2.4. Обучающийся, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (Таблица 1):

Таблица 1

Наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ПМ 02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

2.5. В рамках проведения ГИА обучающийся должен показать владение следующими компетенциями:

– общими компетенциями (далее – ОК):

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.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

– профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими видам деятельности (Таблица 2):

Таблица 2

Наименование вида деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам профессиональной деятельности
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.3 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.4 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.5 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
	ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
	ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
	ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения ГИА проводится в форме защиты дипломного проекта (работы).

3.2. Объем времени и сроки проведения ГИА устанавливаются в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и календарным учебным графиком:

- всего – 6 недель, в том числе:
- выполнение дипломного проекта (работы) – 4 недели (19.05-14.06.2025г);
- защита дипломного проекта (работы) – 2 недели (16.06-28.06.2025г).

3.3. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОПОП. Допуск оформляется приказом по образовательной организации.

3.4. ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) в составе:

– Председатель: Сташкина Оксана Александровна, заместитель главного технолога Акционерного общества «Уральский приборостроительный завод» (АО «УПЗ»);

– Зам. председателя: Катанэ Наталья Викторовна, заместитель директора по УПР;

– Секретарь: Брюханова Ольга Маратовна, заведующий очным отделением;

Бабушкина Людмила Сергеевна, заведующий заочным отделением

– Члены комиссии:

1. Экельбаум Татьяна Николаевна, преподаватель

2. Иванова Светлана Владимировна, преподаватель

3.5. Программа государственной итоговой аттестации, форма, критерии оценивания, продолжительность ГИА утверждаются образовательной организацией и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

3.6. Подготовка, структура и требования к содержанию дипломного проекта (работы):

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 приказом руководителя образовательной организации назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку. Объем учебной нагрузки по данному виду работы и количество обучающихся, закрепленное за одним преподавателем, определяются локальными нормативными актами образовательной организации в соответствии со штатным расписанием и требованиями к кадровому обеспечению сопровождения ГИА.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации. Руководитель дипломного проекта (работы) в срок не позднее чем за 5 дней до даты защиты готовит отзыв о работе обучающегося.

В дипломной работе (проекте) должны содержаться следующие структурные элементы:

Титульный лист

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Описание конструкции и назначения изделия

1.2 Анализ чертежа детали и её технологичность

1.3 Выбор метода изготовления заготовки

1.4 Выбор технологических баз

1.5 Составление технологического маршрута обработки

1.6 Разработка операций и принятого варианта технологического процесса

1.7 Определение режимов резания и норм времени

2 КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Обоснование выбора приспособления и схема базирования

2.2 Расчет зажимного усилия

2.3. Расчет силового механизма

2.4 Расчет точности выполняемого размера

2.5 Устройство и принцип действия приспособления

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Расчет общей трудоемкости на деталь и программу

3.2 Расчет показателей плана по труду

3.3 Расчет среднегодовой и среднемесячной заработной платы по категориям работающих

3.4 Расчет прямых затрат полной себестоимости детали

3.5 Расчет косвенных затрат себестоимости

3.6 Калькуляция производства детали

4 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

4.1 Общие требования техники безопасности

4.2 Требования техники безопасности в аварийных ситуациях

4.3 Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде

4.4 Основные меры защиты от поражений электрическим током

4.5 Предотвращение пожаров на предприятии

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Объем графической части

лист 1 Чертеж детали – формат А3

лист 2 Чертеж заготовки – формат А3

лист 3 Карта наладки технологического процесса изготовления детали – формат А1

лист 4 Чертеж станочного приспособления – формат А2

лист 5 Чертеж участка цеха механической обработки детали – формат А2

Объем дипломной работы (дипломного проекта) должен составлять 25-30 страниц печатного текста (без приложений).

Дипломная работа (проект) оформляется в соответствии с требованиями, содержащимися в методических рекомендациях, утвержденных образовательной организацией.

Примерный график выполнения дипломной работы (проекта):

Наименование разделов и этапов выполнения дипломного проекта (работы)	Планируемый срок выполнения этапов работы	Фактический срок выполнения этапов работы
1. Технологическая часть	19.05.2025г	
2. Конструкторская часть	26.05.2025г.	
3. Экономическая часть	30.05.2025г	
4. Охрана труда и техника безопасности на машиностроительном предприятии	14.06.2025	

На дипломный проект (работу) предоставляется рецензия эксперта: внутреннего (из числа преподавателей образовательной организации по соответствующему направлению подготовки). Порядок и сроки назначения экспертов, требования к содержанию, оформлению и срокам предоставления отзыва/рецензии определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы):

Защита дипломного проекта (работы) производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту дипломного проекта (работы) обучающемуся отводится до 30 минут.

Процедура защиты включает:

- 1) сообщение обучающегося по теме работы (проекта) (5-7 мин);
- 2) ответы на вопросы членов комиссии;
- 3) выступление руководителя дипломной (работы) и(или) рецензента (при наличии);

4.2. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или заместителя

председателя ГЭК. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

4.3. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председательствующим ГЭК, секретарем и членами комиссии ГЭК. В протоколе указываются оценка, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

4.4. Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Присуждение квалификации осуществляется на заключительном заседании ГЭК и фиксируется в отдельном протоколе.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

5.1. Оценка результатов ГИА определяется в ходе заседания ГЭК оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.2. Основные требования и показатели, по которым производится оценка выполнения и защиты дипломного проекта (работы) и уровня профессиональной подготовленности обучающегося:

- умение четко формулировать рассматриваемую задачу, определять ее актуальность и значимость, структурировать решаемую задачу;

- обоснованно выбирать и корректно использовать наиболее эффективные методы решения задач;

- уметь генерировать и анализировать альтернативные варианты и принимать оптимальные решения с учетом множественности критериев, влияющих факторов и характера информации;

- использовать в работе современные информационные технологии, средства компьютерной техники и их программное обеспечение;

- уметь осуществлять поиск информации и работать со специальной литературой;

- грамотно, с использованием профессиональной терминологии и лексики, четко, в логической последовательности излагать содержание выполненных разработок.

5.3. Основные требования и показатели, по которым производится оценка государственного экзамена и уровня профессиональной подготовленности обучающегося:

Оценка результатов государственного экзамена осуществляется по 5-балльной системе.

Критерии оценки могут включать полноту и корректность ответов, логичность и последовательность изложения, а также умение применять знания на практике.

Для практической части — оценка выполнения задания в соответствии с заданными параметрами, точность и качество выполнения, соблюдение техники безопасности.

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию ГАПОУ СО «ЕТХМ».

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается ГАПОУ СО «ЕТХМ» одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников техникума, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей техникума, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГИА.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные ГАПОУ СО «ЕТХМ» без отчисления такого выпускника из техникума в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ГАПОУ СО «ЕТХМ».

7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

7.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

7.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА 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).

7.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

7.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в техникум письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Перечень тем дипломных проектов (работ)

№ п/п	Тема дипломной работы (проекта)	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проектирование технологического процесса обработки детали «Блок-шестерня»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Проектирование технологического процесса обработки детали «Бобышка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал выходной»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал насоса»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал промежуточный»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал приводной»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал редуктора»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал-ступица»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал ступенчатый»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал тихоходный»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал червячный»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал шлицевой кранового колеса»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13	Проектирование технологического процесса обработки детали «Валик»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал-шестерня»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал шлицевый»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16	Проектирование технологического процесса обработки детали «Вал»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Проектирование технологического процесса обработки детали «Винт ходовой»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
18	Проектирование технологического процесса обработки детали «Винт»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
19	Проектирование технологического процесса обработки детали «Втулка корпусная»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
20	Проектирование технологического процесса обработки детали «Втулка конусная»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21	Проектирование технологического процесса обработки детали «Втулка переходная»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

22	Проектирование технологического процесса обработки детали «Втулка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
23	Проектирование технологического процесса обработки детали «Втулка центрирующая»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
24	Проектирование технологического процесса обработки детали «Втулка подшипниковая»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
25	Проектирование технологического процесса обработки детали «Втулка фиксатора направляющая»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
26	Проектирование технологического процесса обработки детали «Гайка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
27	Проектирование технологического процесса обработки детали «Головка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
28	Проектирование технологического процесса обработки детали «Заглушка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
29	Проектирование технологического процесса обработки детали «Звездочка двухрядная»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
30	Проектирование технологического процесса обработки детали «Звездочка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
31	Проектирование технологического процесса обработки детали «Зубчатое колесо»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
32	Проектирование технологического процесса обработки детали «Каркас обмотки»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
33	Проектирование технологического процесса обработки детали «Кожух гайки»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
34	Проектирование технологического процесса обработки детали «Колесо червячное»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
35	Проектирование технологического процесса обработки детали «Колесо зубчатое коническое»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
36	Проектирование технологического процесса обработки детали «Кольцо»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
37	Проектирование технологического процесса обработки детали «Корпус вкладыша»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
38	Проектирование технологического процесса обработки детали «Корпус переходника»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
39	Проектирование технологического процесса обработки детали «Корпус гидроцилиндра»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
40	Проектирование технологического процесса обработки детали «Корпус вала»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
41	Проектирование технологического процесса обработки детали «Корпус направляющий»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
42	Проектирование технологического процесса обработки детали «Корпус подшипника»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
43	Проектирование технологического процесса обработки детали «Корпус»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
44	Проектирование технологического процесса обработки детали «Крышка подшипника»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
45	Проектирование технологического процесса обработки детали «Крышка насоса»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
46	Проектирование технологического процесса обработки детали «Крышка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
47	Проектирование технологического процесса обработки	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

	детали «Крышка сквозная»	
48	Проектирование технологического процесса обработки детали «Крышка редуктора»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
49	Проектирование технологического процесса обработки детали «Муфта»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
50	Проектирование технологического процесса обработки детали «Опора»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
51	Проектирование технологического процесса обработки детали «Оправка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
52	Проектирование технологического процесса обработки детали «Основание нижнее»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
53	Проектирование технологического процесса обработки детали «Ось калитки»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
54	Проектирование технологического процесса обработки детали «Ось»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
55	Проектирование технологического процесса обработки детали «Палец»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
56	Проектирование технологического процесса обработки детали «Палец кривошипа»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
57	Проектирование технологического процесса обработки детали «Переходник»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
58	Проектирование технологического процесса обработки детали «Полумуфта»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
59	Проектирование технологического процесса обработки детали «Поршень»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
60	Проектирование технологического процесса обработки детали «Пробка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
61	Проектирование технологического процесса обработки детали «Прокатный валик»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
62	Проектирование технологического процесса обработки детали «Проставка насоса»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
63	Проектирование технологического процесса обработки детали «Стакан»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
64	Проектирование технологического процесса обработки детали «Стакан подшипниковый»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
65	Проектирование технологического процесса обработки детали «Стойка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
66	Проектирование технологического процесса обработки детали «Ступица»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
67	Проектирование технологического процесса обработки детали «Ступица переднего колеса»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
68	Проектирование технологического процесса обработки детали «Фланец крепления карданного вала»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
69	Проектирование технологического процесса обработки детали «Фланец на шкив»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
70	Проектирование технологического процесса обработки детали «Фланец»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
71	Проектирование технологического процесса обработки детали «Фланец промежуточный»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
72	Проектирование технологического процесса обработки детали «Червяк»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

73	Проектирование технологического процесса обработки детали «Шестерня коническая»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
74	Проектирование технологического процесса обработки детали «Шестерня»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
75	Проектирование технологического процесса обработки детали «Шестерня промежуточная»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
76	Проектирование технологического процесса обработки детали «Шпилька»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
77	Проектирование технологического процесса обработки детали «Шкив»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
78	Проектирование технологического процесса обработки детали «Шток»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
79	Проектирование технологического процесса обработки детали «Штуцер проходной»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
80	Проектирование технологического процесса обработки детали «Штуцер»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Индивидуальный лист оценки защиты дипломного проекта

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»

« ____ » _____ 2025 г.

ФИО студента(ки) _____

15.02.08 Технология машиностроения, группа № _____

Код и наименование специальности

N	Критерии оценки	Оцениваемые ОК	Макс Балл (0-2)	Факт Балл
1.	Работа выполнена в соответствии с основными требованиями стандарта и рекомендациями, в том числе, содержит качественно выполненные и обоснованные приложения, иллюстрации с демонстрацией практического применения	ОК 01, ОК 02	2	
2.	Содержание работы соответствует заявленной теме	ОК 01	2	
3.	Работа носит исследовательский характер, возможно практическое внедрение	ОК 02	2	
4.	Работа содержит выводы и выражение мнения выпускника по проблеме	ОК 03	2	
5.	Содержание и качество выполнения электронной презентации соответствует теме работы, дополняет работу	ОК 02	2	
6.	Установление связи между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями и задачами ДП.	ОК 01, ОК 03, ОК 09	2	
7.	Наличие в работе сравнительного анализа различных точек зрения на изучаемую тему (проблему)	ОК 01, ОК 02,	2	
8.	Защита выстроена логично, выпускник аргументирует ответы на вопросы	ОК 04, ОК 05, ОК 06	2	
9.	Владение научной, специальной терминологией	ОК 5	2	
10.	Наличие портфолио	ОК 01, ОК 08	2	
Общая сумма баллов			20	
Оценка				

Член ГЭК _____

Подпись

ИОФ

Шкала оценки образовательных достижений по защите дипломного проекта

Перевод оценки в баллах	Оценка
20-18 баллов	Отлично
17-14 баллов	Хорошо
13-10 баллов	Удовлетворительно
Менее 10 баллов	Неудовлетворительно

Сводный лист оценки защиты дипломного проекта
 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»

« ___ » _____ 2025г

Специальность _____ группа _____

Председатель ГЭК: _____

Зам. председателя ГЭК: _____

Члены ГЭК: _____

Ответственный секретарь: _____

№	Критерии оценки	Оцениваемые ОК												
1	Работа выполнена в соответствии с основными требованиями стандарта и рекомендациями, в том числе, содержит качественно выполненные и обоснованные приложения, иллюстрации с демонстрацией практического применения	ОК 2, ОК 4												
2	Содержание работы соответствует заявленной теме	ОК 1												
3	Работа носит исследовательский характер и(или) возможно практическое внедрение	ОК 4, ОК 1												
4	Работа содержит выводы и выражение мнения выпускника по проблеме	ОК 1, ОК 9, ОК 8												
5	Содержание и качество выполнения электронной презентации соответствует теме работы, дополняет работу	ОК 5.												
6	Установление связи между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями и задачами ДП.	ОК 2, ОК 3, ОК 4												
7	Наличие в работе сравнительного анализа различных точек зрения на изучаемую тему (проблему)	ОК 2, ОК 8												
8	Защита выстроена логично, выпускник аргументирует ответы на вопросы	ОК 1, ОК 9												
9	Владение научной, специальной терминологией	ОК 1, ОК 2												
10	Наличие портфолио	ОК 01, ОК 08												
Общая сумма баллов														
Оценка														

Шкала оценки по критериям (балл, выставляемый по результатам оценки содержания и защиты ДП)

0 - показатель не проявлен;

1 - показатель проявлен не в полном объеме;

2 - показатель проявлен в полном объеме

Максимальная сумма баллов за выполнение и защиту ДП 20 баллов

Шкала оценки образовательных достижений по защите дипломного проекта

Перевод оценки в баллах	Оценка
20-18 баллов	Отлично
17-14 баллов	Хорошо
13-10 баллов	Удовлетворительно
Менее 10 баллов	Неудовлетворительно

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
 Свердловской области «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»
 (ГАПОУ СО «ЕТХМ»)

ОТЗЫВ

на дипломный проект

студента группы № _____, специальности _____

(фамилия, имя, отчество)

На тему: _____

(наименование темы)

Дипломный проект выполнен _____

(указывается соответствие состава и объема работы заданию)

Краткое описание дипломного проекта и принятых решений: (Качество выполнения составных частей проекта) _____

(обоснованность, оригинальность, практическая ценность принятых в работе решений; степень использования при разработке достижений науки, техники, производства, экономики)

Актуальность и практическая значимость темы дипломного проекта _____

Графические материалы _____

Комплект технологических документов _____

Достоинством (вами) проекта является (ются): _____

К недостаткам проекта можно отнести: _____

В ходе выполнения дипломного проекта студент продемонстрировал _____ уровень профессиональных знаний и умений по специальности, _____ уровень профессионального мышления, _____ степень самостоятельности, умение работать _____

В целом проект заслуживает оценку _____

(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Руководитель дипломного проекта: _____

(ФИО)

_____ (подпись)

« _____ » _____ 20 _____ г.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»
(ГАПОУ СО «ЕТХМ»)

Рецензия на дипломный проект

Выпускника группы _____ специальность _____

Ф.И.О. _____

Тема дипломного проекта _____

Заключение о степени соответствия выполненного проекта теме дипломного задания

Отличительные стороны работы (в т.ч. использование станков с программным управлением)

Перечень положительных качеств дипломного проекта _____

Перечень основных недостатков дипломного проекта (если последнее имеет место) _____

Качество выполнения графической части проекта (замечания и оценка)

Качество пояснительной записки (замечания и оценка) _____

Заключение по общеобразовательной и технологической подготовке дипломника _____

Отзыв о проекте в целом и предлагаемая оценка проекта _____

Сведения о рецензенте

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Место работы и должность _____


3. Служебный адрес и телефон _____

4. Стаж работы _____

Рецензент _____ «» _____ 2025г.

(подпись)

Пример оформления титульного листа дипломного проекта

	Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зам. директора по УПР

Н.В. Катанэ

«__» _____ 2025 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

**на тему: «Проектирование технологического процесса изготовления
детали «Корпус»**

ДП 15.02.08.413.10.00.00. ПЗ

Руководитель

должность, ученая степень и звание

подпись, дата

И.О. Фамилия

Нормоконтролер

должность, ученая степень и звание

подпись, дата

И.О. Фамилия

Студент

И.О. Фамилия

Дата защиты

Оценка ГЭК

Екатеринбург, 2025

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Екатеринбургский техникум химического машиностроения»

Рассмотрено
на заседании ПЦК ППСЗ
технологического профиля

Председатель комиссии
С.В.Иванова

Протокол № ____ « ____ » _____ 2025г.

Согласовано

Зав. очным/заочным отделением

« ____ » _____ 2025г

Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

студента (ки) группы: _____

Тема проекта: _____

Срок выполнения дипломного проекта: _____

ДАННЫЕ К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ВВЕДЕНИЕ

1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 1.1 Описание конструкции и назначения изделия
- 1.2 Анализ чертежа детали и её технологичность
- 1.3 Выбор метода изготовления заготовки
- 1.4 Выбор технологических баз
- 1.5 Составление технологического маршрута обработки
- 1.6 Разработка операций и принятого варианта технологического процесса
- 1.7 Определение режимов резания и норм времени

2 КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

- 2.1 Обоснование выбора приспособления и схема базирования
- 2.2 Расчет зажимного усилия
- 2.3. Расчет силового механизма
- 2.4 Расчет точности выполняемого размера
- 2.5 Устройство и принцип действия приспособления

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 3.1 Расчет общей трудоемкости на деталь и программу
- 3.2 Расчёт показателей плана по труду
- 3.3 Расчёт среднегодовой и среднемесячной заработной платы по категориям работающих
- 3.4 Расчёт прямых затрат полной себестоимости детали
- 3.5 Расчет косвенных затрат себестоимости
- 4 3.6 Калькуляция производства детали

4 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

- 4.1 Общие требования техники безопасности
- 4.2 Требования техники безопасности в аварийных ситуациях
- 4.3 Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде
- 4.4 Основные меры защиты от поражений электрическим током
- 4.5 Предотвращение пожаров на предприятии

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Объем графической части

лист 1 Чертеж детали – формат А3

лист 2 Чертеж заготовки – формат А3

лист 3 Карта наладки технологического процесса изготовления детали – формат А1

лист 4 Чертеж станочного приспособления – формат А2

лист 5 Чертеж участка цеха механической обработки детали – формат А2

Комплект технологической документации

ГРАФИК КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (заочное отделение)

№ п/п	Виды работ	Срок выполнения	Консультанты	Отметка о выполнении
1	Разработка технологического процесса	19.05.2025г.	Руководитель	
2	Расчеты по технологической части	23.05.2025г.		
3	Расчеты по проектной части	26.05.2025г.		
4	Экономическая часть	30.05.2025г.	Консультант	
	Графическая часть		Руководитель	
5	Лист 1, 2 Чертеж детали. Чертеж заготовки.	02.06.2025г.		
6	Лист 3 Карта наладки технологического процесса изготовления детали	04.06.2025г.		
7	Лист 4 ,Чертеж станочного приспособления. Чертеж участка цеха механической обработки детали	05.06.2025г.		
8	Комплект технологической документации	06.06.2025г.	Руководитель	
9	Расчетно-пояснительная записка	09.06.2025г.		
10	Н.контролер	10.06.2025г.		
11	Отзыв руководителя	11.06.2025г.	Руководитель	
12	Рецензия	12.06.2025г.		
13	Согласование заместителем директора по УПР	13.06.2025г.	Катанэ Н.В.	

РУКОВОДИТЕЛЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

" ____ " _____ 2025 г.

ЗАДАНИЕ ПРИНЯЛ К ИСПОЛНЕНИЮ

" ____ " _____ 2025 г

(подпись) (инициалы, фамилия)

(подпись) (инициалы, фамилия)

Книга протоколов заседания ГЭК (титул, образцы протоколов)

Министерство образования и молодежной политики свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Екатеринбургский техникум химического машиностроения»

Книга протоколов

заседаний Государственной экзаменационной комиссии

специальность: _____

форма обучения очная/заочная

2024 - 2025 уч. год

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Екатеринбургский техникум химического машиностроения»

ПРОТОКОЛ № _____

заседания Государственной экзаменационной комиссии по рассмотрению результатов ГИА от

«__» _____ 2025г.

Студент (ка) _____

1. Выполнил и защитил дипломный проект на тему: _____

2. Руководитель ДП: _____

с оценкой _____

в ГЭК представлены следующие материалы:

1. Сводная ведомость оценок студента о выполнении им требований учебного плана;

2. Дипломная работа на _____ листах

3. Презентационные материалы

4. Отзыв руководителя: _____ с оценкой _____

5. Рецензия: _____ с оценкой _____

Присутствовали:

Председатель ГЭК _____

Члены ГЭК: _____

Ответственный секретарь: _____

ПОСТАНОВИЛИ:

Присвоить квалификацию _____ по специальности _____
базового уровня подготовки и выдать диплом

_____ (с отличием/ без отличия)

Председатель ГЭК _____

Зам. председателя ГЭК: _____

Члены ГЭК: _____

Ответственный секретарь: _____

Начало работы ГЭК _____ час. _____ мин.

Окончание работы ГЭК _____ час. _____ мин.