



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 № 9 от «02» декабря 2020 г



УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 01.12.2020г. № 358 - о/д

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

по специальности среднего профессионального образования
по программе подготовки специалистов среднего звена
15.02.08 Технология машиностроения

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

СОГЛАСОВАНО

должность

наименование организации

20 20 г.



РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК

технического профиля

протокол № 15

от « 02 » 12 2020г

Екатеринбург
2020

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе специалистов среднего звена 15.02.08 Технология машиностроения (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от «18» апреля 2014г. № 350, зарегистрированного Министерством юстиции («22» июля 2014г., регистрационный № 33204);
- Профессионального стандарта «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017г. № 274н

Организация разработчик ГАПОУ СО «ЕТХМ»

Разработчик: Мисюрина О.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы государственной итоговой аттестации	4
2	Структура и содержание государственной итоговой аттестации	7
3	Условия реализации государственной итоговой аттестации	15
4	Контроль и оценка результатов государственной итоговой аттестации	17
5	Порядок подачи и рассмотрения апелляций	18
6	Методика оценивания результатов	18
	Приложения	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки (квалификация: техник), разработана в соответствии с порядком проведения ГИА выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 59 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, Порядка проведения ГИА по образовательным программам СПО выпускников ГАПОУ СО «ЕТХМ».

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является:

- установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;
- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствие результатов освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) требованиям ФГОС СПО;
- решение вопроса о выдаче выпускнику диплома о среднем профессиональном образовании и о квалификации.

Главными задачами ГИА являются:

- определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда, уточнение квалификационных требований конкретных работодателей;
- определение степени сформированности профессиональных и общих компетенций;
- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, способствующими формированию презентационных навыков, умения себя преподнести;
- реализация практической направленности подготовки специалистов среднего звена со средним профессиональным образованием, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта;
- определение способности техникума давать качественное профессиональное образование по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;

- укрепление связей между техникумом и предприятиями;
- разработка рекомендаций по совершенствованию качества подготовки выпускников на основе анализа результатов ГИА выпускников и рекомендаций государственной экзаменационной комиссии.

1.3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

1.4. Виды профессиональной деятельности

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.
- Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.
- Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (**приложение** к настоящему ФГОС СПО).

1.5. Количество часов, отводимое на ГИА

На подготовку и проведение ГИА согласно учебному плану 15.02.08 Технология машиностроения и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель по очной форме обучения: с 20 мая 2021 г. по 30 июня 2021 г., в том числе:

- подготовка выполнение выпускной квалификационной работы – **4 недели с 20 мая по 16 июня 2021г.**
- на проведение защиты выпускной квалификационной работы - **2 недели с 16 июня по 30 июня 2021г.**

1.6. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

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.

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.

5.2.3. 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.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Формой ГИА по специальности 15.02.08 Технология машиностроения является: защита выпускной квалификационной работы (ВКР), выполненной в виде дипломного проекта.

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

2.2. Тематика выпускных квалификационных работ

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию *ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03*, учитывают запросы работодателей (знание технологии обработки деталей, режимы обработки, марки материалов), особенности развития Свердловской области, науки, экономики, техники, технологий и выполняются по предложениям предприятий СВЭЛ, УЭМЗ, Вектор, НЛМК-Урал.

Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей с учетом предложений работодателей;
- рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии (ПЦК);
- утверждается директором техникума.

№	Тема выпускной квалификационной работы	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	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

	«Вал ступенчатый»	
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 детали «Крышка сквозная»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
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	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

	«Пробка»	
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

Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР из предложенного перечня тем, рассмотренного предметно - цикловой комиссией технического профиля, согласованного работодателем и утвержденного директором техникума. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей осуществляется приказом директора техникума не позднее, чем за 2 месяца до начала ГИА.

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться на обобщении результатов выполненного ранее студентом курсового проекта, если он выполнялся в рамках соответствующего профессионального модуля; на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

После выбора темы ВКР студент подает заявление на имя заведующего отделением с просьбой разрешить ее написание.

Тема ВКР, руководитель и/или консультанты утверждаются приказом директора техникума.

После утверждения темы руководитель составляет задание на выполнение ВКР ([Приложение 2](#)). Оно подписывается преподавателем-руководителем (руководителем) ВКР и студентом для ознакомления с заданием.

Задание составляется в двух экземплярах: первый выдается студенту перед производственной (преддипломной) практикой, среди задач которой – сбор данных для дипломного проекта и обобщение информации по избранной теме; второй остается у преподавателя-руководителя ВКР и вместе с дипломным проектом представляется к защите.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в подборе литературы;
- контроль хода выполнения ВКР;
- подготовка письменного отзыва на ВКР.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики (05 апреля 2021года).

Содержание ВКР:

ВВЕДЕНИЕ

1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 1.1 Описание конструкции и назначения изделия
- 1.2 Технологический анализ чертежа детали
- 1.3 Анализ технологичности конструкции
- 1.4 Выбор метода изготовления заготовки
- 1.5 Выбор технологических баз. Оценка точности заготовки
- 1.6 Выбор методов и последовательности обработки поверхностей на основе их требований к их точности и качеству
- 1.7 Составление технологического маршрута обработки
- 1.8 Разработка операций и принятого варианта технологического процесса
- 1.9 Определение припусков расчетно-аналитическим методом

1.10	Определение режимов резания и норм времени
1.11	Разработка управляющей программы на обработку заданной поверхности (для ЧПУ)
2	КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ
2.1.	Проектирование станочного приспособления
2.2.	Проектирование контрольно-измерительного приспособления
3	ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧАСТКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ
3.1	Организация рабочего места станочника
3.2.	Расчет потребного количества станочного оборудования
3.3.	Расстановка станочного оборудования с учетом норм и требований эксплуатации
4	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
4.1	Расчет общей трудоемкости на деталь и программу
4.2	Расчёт показателей плана по труду
4.3	Расчёт среднегодовой и среднемесячной заработной платы по категориям работающих
4.4	Расчёт прямых затрат полной себестоимости детали
4.5	Расчет косвенных затрат себестоимости
4.6	Калькуляция производства детали
5	ОХРАНА ТРУДА И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
	Заключение
	Список использованных источников
	Объем графической части
лист 1	Чертеж заготовки « »
лист 2	Чертеж детали « »
лист 3	Карта наладки технологического процесса изготовления детали « »
лист 4	Чертеж станочного приспособления
лист 5	Чертеж контрольно-измерительного приспособления
лист 6	Участок цеха механической обработки детали « »

Объем ВКР (без приложений) не должен превышать 60 страниц. Содержание ВКР определяется спецификой специальности и темой ВКР.

Во введении приводится краткое обоснование актуальности выбранной темы, а также цели, задачи, объект, предмет исследования, методы и направления раскрытия темы ВКР.

В теоретической части дается освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть базируется на материале, собранном студентом во время преддипломной практики в соответствии с индивидуальным заданием, и может быть представлена методикой, расчетами, статистическим и экономическим анализом. В третьей части рассматриваются проблемы и перспективы развития по выбранной теме.

В заключении подводятся итоги выполненного исследования, делаются выводы и даются рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов в практической деятельности предприятий машиностроительного комплекса.

В приложениях к ВКР помещаются иллюстрационные материалы: таблицы, графики, диаграммы, схемы, и т.п.

Требования к содержанию и оформлению ВКР подробно представлены в методических указаниях по выполнению ВКР для специальности 15.02.08 Технология машиностроения

График контроля выполнения ВКР

№ п/п	Виды работ	Срок сдачи на проверку	Консультанты	Отметка о выполнении
1	Разработка технологического процесса	20.05.2021г.	Руководитель	
2	Расчеты по технологической части	24.05.2021г.		
3	Расчеты по проектной части	26.05.2021г.		
4	Экономическая часть	28.05.2021г.	Консультант	
	Графическая часть		Мисюрина О.А.	
5	Лист 1, 2 Чертеж детали. Чертеж заготовки.	31.05.2021г.		
6	Лист 3 Карта наладки технологического процесса изготовления детали	01.06.2021г.		
7	Лист 4 Чертеж станочного приспособления.	02.06.2021г.		
8	Лист 5 Чертеж контрольно-измерительного приспособления	03.06.2021г.		
9	Лист 6 Участок цеха механической обработки детали	04.06.2021г.		
10	Комплект технологической документации	05.06.2021г.	Руководитель	
11	Расчетно-пояснительная записка	07.06.2021г.		
12	Н.контролер	08.06.2021г.	Бугина А.С.	
13	Отзыв руководителя	10.06.2021г.	Руководитель	
14	Рецензия	11.06.2021г.		
15	Согласование заместителем директора по УПР	15.06.2021г.	Катанэ Н.В.	

Защита выпускных квалификационных работ

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа ГИА, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной

организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

График предзащиты ВКР

Не позднее, чем за одну неделю до начала защиты для студентов организуется предзащита, цель которой рассмотрение вопроса о готовности студента к защите ВКР.

На предварительную защиту студент приносит готовую ВКР, но не сброшюрованную. На предварительной защите студент получает предварительную оценку выполненной ВКР.

График защиты ВКР

Защита ВКР проводится в ГЭК, председателем которой является представитель работодателей.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Материально – техническое обеспечение

При выполнении выпускной квалификационной работы

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для преподавателя, оснащенное компьютером с выходом в Интернет;
- график выполнения ВКР обучающимися;
- комплект учебно – методической документации.

При защите выпускной квалификационной работы

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационно-методическое обеспечение ГИА

- Программа ГИА;
- Методические указания по оформлению выпускных квалификационных работ;
- Сводная ведомость;
- ФГОС СПО специальности;
- Комплект оценочных средств ГИА выпускников ГАПОУ СО «ЕТХМ» специальности;
- Методические рекомендации по выполнению ВКР по специальности;
- Федеральные законы и нормативные документы (при необходимости);
- Стандарты по профилю специальности (при необходимости).
- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС);
- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности,
- Приказ директора об утверждении тематики ВКР по специальности,
- Приказ директора о закреплении тематики ВКР по специальности,
- Приказ директора об утверждении состава ГЭК,
- Приказ директора об организации ГИА выпускников по специальности,
- Приказы директора о допуске студентов к защите ВКР на заседании ГЭК по специальности,
- Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности,

- Зачетные книжки студентов,
- Выполненные ВКР студентов с письменными отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы
- Документация по экспертизе и оценке сформированности элементов общих и профессиональных компетенций, оценочные листы;
- Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА.

3.3. Общие требования к организации и проведению ГИА

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 16 августа 2013 г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

Защита ВКР (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) с описанием технологии выполнения задания, анализом допущенных ошибок и замечаний членов ГЭК, разбор отзыва руководителя и рецензента, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР.

Для оценивания уровня сформированности общих и профессиональных компетенций определяются признаки их проявления при защите выпускной квалификационной работы.

3.4. Кадровое обеспечение ГИА

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК), которые создаются по каждой ОПОП, реализуемой в техникуме. Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня освоения образовательной программы, компетенций выпускника и соответствие результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам итоговой аттестации и выдаче соответствующего диплома об уровне образования;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников.

Состав ГЭК, действующий в течение одного календарного года, утверждается приказом директора техникума. В него входят:

- председатель ГЭК, который является представителем работодателей. Председатель утверждается Министерством образования и молодежной политики Свердловской области по представлению техникума;

- заместитель председателя комиссии (директор техникума, заместитель директора техникума)
- члены комиссии: преподаватели техникума, представители работодателей;
- секретарь комиссии.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требования к квалификации руководителей ВКР от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка ответа студента 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» и объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

- полнота выполнения письменной экзаменационной работы в соответствии с заданием
- выполнение пояснительной записки с учётом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, полнота содержания и последовательность изложения материала
- обоснованность, логическая последовательность, техническая грамотность, четкость доклада выпускника при защите письменной экзаменационной работы
- обоснованность, логичность, четкость, краткость изложения ответов на дополнительные вопросы ГЭК
- отзыв руководителя на письменную экзаменационную работу.

При оценке защиты студентов учитываются следующие критерии:

- Уровень готовности решать конкретные профессиональные задачи;
- Уровень готовности выбирать среду и языковые средства для реализации задания;
- Уровень готовности представлять результаты профессиональной деятельности;

- Уровень готовности разрабатывать компоненты проектной и технической документации;
- Уровень готовности анализировать и аргументировать результаты решения задачи.

Уровни оценки выпускной работы отражаются в рейтинговом листе ([Приложение 4](#))

Критериями оценки уровня и качества подготовки выпускников являются ([Приложения 4](#)):

- актуальность, новизна и практическая значимость ВКР;
- уровень решения вопросов, поставленных в дипломном задании;
- уровень теоретической подготовки выпускника по специальным предметам;
- уровень общего развития выпускника;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответов.

5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

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

5.2 Апелляция подается лично выпускником или законными представителями несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

5.3 Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

5.4 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. В результате рассмотрения апелляции апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

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

6. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

6.1 Результаты освоения общих и профессиональных компетенций

В результате освоения программ профессиональных модулей у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Компетенции	Качественные показатели сформированности компетенций
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	Читает чертёж детали по ЕСКД
	Применяет справочную информацию при разработке технологического процесса
	Заполняет комплект технологической документации
ПК1.2.Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	Обосновывает метод получения заготовки
	Рассчитывает технико-экономическое обоснование выбора заготовки для обрабатываемой детали
	Составляет схемы базирования
ПК1.3.Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	Выбирает методы механической обработки деталей в соответствии с основными критериями, определяющими технологию получения заготовки
	Выбирает технологическое оборудование и оснастку
	Рассчитывает режимы резания
ПК1.4.Разрабатывать и внедрять управляющие программы	Разрабатывает управляющую программу на конкретную операцию
	Рассчитывает траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали
	Составляет карту наладки
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования техпроцессов	Выполняет проектирование в автоматизированной системе (чертеж)
	Разрабатывает карты эскизов для технологического процесса
	Составляет технологическую документацию в системе автоматизированного проектирования
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	Рассчитывает количество оборудования
	Определяет численность работающих на участке
	Определяет производственную площадь механического участка
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	Выполняет расчеты затрат (себестоимость, заработную плату, содержание и эксплуатацию оборудования)
	Определяет экономическую эффективность
	Рассчитывает технико-экономические показатели изготовления детали на участке
ПК3.2.Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Объясняет принцип работы конкретного приспособления в соответствии с требованиями рабочего чертежа
	Определяет методы контроля качества деталей
	Анализирует причины выпуска продукции низкого качества
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оформляет ВКР с помощью программного обеспечения
	Применяет информационные технологии при разработке ВКР
	Представляет результаты ВКР с использованием ИКТ (презентация)
ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	Применяет современную научную профессиональную терминологию
	Прогнозирует личностно-профессиональный рост
	Представляет портфолио

повышение квалификации	
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Аргументирует актуальность выполненной работы
	Предоставляет обоснование выбора технологического процесса
	Предлагает пути совершенствования технологического процесса

6.2 Процедура оценивания выпускной квалификационной работы

Готовясь к защите проекта, дипломник составляет тезисы выступления, оформляет наглядные пособия, готовит свое выступление в форме презентации, продумывает ответы на замечания рецензента.

На защиту ВКР отводится до 30 минут. Процедура защиты включает в себя, как правило, доклад студента (7 - 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее 2/3 ее состава.

Ход заседания ГЭК протоколируется.

В протоколе фиксируются:

- итоговая оценка защиты ВКР
- вопросы и ответы студентов;
- особое мнение членов комиссии.

Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Результаты защиты ВКР и решение о присвоении квалификации по специальности объявляются в тот же день.

При определении окончательной оценки ВКР учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Вся информация студентом предоставляется в печатном виде.

Разработан рейтинговый лист защиты выпускной квалификационной работы, включающий набор компетенций, выносимых на ГИА, с признаками проявления компетенций (Приложение 6).

В рейтинговом листе по вертикали расположены признаки проявления всех компетенций, по горизонтали – фамилия и инициалы выпускников. Всего 36 признаков. Каждый член ГЭК оценивает результаты защиты ВКР. По результатам защиты студента, напротив каждого признака для выпускника ставится 2 балла при наличии признака проявления компетенции в полном объеме, 1 балл – проявление признака не в полном объеме, 0 баллов - при отсутствии признака проявления компетенции.

Далее член ГЭК подсчитывает и выставляет в соответствующую ячейку общее количество баллов, переводит эту сумму в пятибалльную отметку в соответствии с таблицей:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 86 до 100	58 - 66 (5)	отлично
более 70 до 85	46 - 57 (4)	хорошо
от 50 до 69	35 – 45 (3)	удовлетворительно
менее 50	34 и менее (2)	неудовлетворительно

Полученная пятибалльная оценка выставляется в последнем столбце рейтингового листа. Для получения окончательной оценки защиты ВКР и заполняется сводный лист оценки защиты выпускной квалификационной работы (Приложение 7), в который заносятся оценки пятибалльной системе всех членов ГЭК. В столбце «Итоговая оценка» проставляется итоговая оценка, которая рассчитывается как среднеарифметическое значение от оценок членов ГЭК данному студенту. В случае, если среднеарифметическая оценка «спорная» между двумя значениями, выбирается то значение, к которому относится оценка, выставленная председателем комиссии.

На основании рейтинговых листов защиты выпускной квалификационной работы, сводного листа оценки защиты выпускной квалификационной работы заполняется Протокол заседания ГЭК.

При подготовке к ГИА для студентов организованы консультации с руководителями ВКР, представителями работодателей с места прохождения производственной практики. Во время подготовки студентам предоставляется доступ в Интернет (библиотека, кабинет № 301, 302, 410).

Пример оформления титульного листа ВКР

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

15.02.08 Технология машиностроения

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

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

ВКР 15.02.08.449.10.00.00. ПЗ

Выполнил:
студент группы ТМ-449

(подпись)

Иванов И.И.

Руководитель:

(подпись)

Мисюрина О.А.

Рецензент:

(подпись)

Экельбаум Т.Н.

Нормоконтролер:

(подпись)

Бугина А.С.

Екатеринбург, 2020

Приложение 2

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

Рассмотрено	Согласовано	Согласовано
на заседании ПЦК	Зав. очным отделением	Зам. директора по УПР
технического профиля	_____ О.М. Брюханова	_____ Н.В. Катанэ
Председатель комиссии	«___» _____ 20__ г.	«___» _____ 20__ г.
_____ О.А. Мисюрина		
Протокол № _____		
«___» _____ 201__ г.		

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

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Студент группы: _____

Тема работы: _____

Дата выдачи задания: _____

Срок окончания выполнения работы: _____

ДАННЫЕ К ВКР

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Введение

1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 1.1 Описание конструкции и назначения изделия
- 1.2 Технологический анализ чертежа детали
- 1.3 Анализ технологичности конструкции
- 1.4 Выбор метода изготовления заготовки
- 1.5 Выбор технологических баз. Оценка точности заготовки
- 1.6 Выбор методов и последовательности обработки поверхностей на основе их требований к их точности и качеству
- 1.7 Составление технологического маршрута обработки
- 1.8 Разработка операций и принятого варианта технологического процесса
- 1.9 Определение припусков расчетно-аналитическим методом
- 1.10 Определение режимов резания и норм времени
- 1.11 Разработка управляющей программы на обработку заданной поверхности (для ЧПУ)

2 КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Проектирование станочного приспособления

2.2. Проектирование контрольно-измерительного приспособления

3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧАСТКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ

3.1 Организация рабочего места станочника

3.2. Расчет потребного количества станочного оборудования

3.3. Расстановка станочного оборудования с учетом норм и требований эксплуатации

4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Расчет общей трудоемкости на деталь и программу

4.2 Расчёт показателей плана по труду

4.3Расчёт среднегодовой и среднемесячной заработной платы по категориям работающих

4.4Расчёт прямых затрат полной себестоимости детали

4.5 Расчет косвенных затрат себестоимости

4.6 Калькуляция производства детали

5 ОХРАНА ТРУДА И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Объем графической части

лист 1 _____

лист 2 _____

лист 3 _____

ГРАФИК КОНТРОЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

(очное отделение)

№ п/п	Виды работ	Срок сдачи на проверку	Консультанты	Отметка о выполнении
1	Разработка технологического процесса	20.05.2021г.	Руководитель	
2	Расчеты по технологической части	24.05. 2021г.		
3	Расчеты по проектной части	26.05. 2021г.		
4	Экономическая часть	28.05. 2021г.	Консультант	
	Графическая часть		Мисюрина О.А.	
5	Лист 1, 2 Чертеж детали. Чертеж заготовки.	31.05. 2021г.		
6	Лист 3 Карта наладки технологического процесса изготовления детали	01.06. 2021г.		
7	Лист 4 Чертеж станочного приспособления.	02.06. 2021г.		
8	Лист 5 Чертеж контрольно-измерительного приспособления	03.06. 2021г.		
9	Лист 6 Участок цеха механической обработки детали	04.06. 2021г.		
10	Комплект технологической документации	05.06. 2021г.	Руководитель	
11	Расчетно-пояснительная записка	07.06. 2021г.		
12	Н.контролер	08.06. 2021г.	Бугина А.С.	
13	Отзыв руководителя	10.06. 2021г.	Руководитель	
14	Рецензия	11.06. 2021г.		
15	Согласование заместителем директора по УПР	15.06. 2021г.	Катанэ Н.В.	

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

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу–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 ВКР) _____

(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 выпускной квалификационной работы: _____

(ФИО)

Г.
(подпись)

« _____ » _____ 20

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 _____ «» _____ 20

г.

(подпись)

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

РЕЙТИНГОВЫЙ ЛИСТ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Группа _____

Дата «__» _____ 2021 г.

Профессиональные и общие компетенции	Признаки проявления компетенций	ФИО									
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	1. Читает чертёж детали по ЕСКД										
	2. Применяет справочную информацию при разработке технологического процесса										
	3. Заполняет комплект технологической документации										
ПК1.2.Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	4. Обосновывает метод получения заготовки										
	5. Рассчитывает технико-экономическое обоснование выбора заготовки для обрабатываемой детали										
	6. Составляет схемы базирования										
ПК1.3.Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	7. Выбирает методы механической обработки деталей в соответствии с основными критериями, определяющими технологию получения заготовки										
	8. Выбирает технологическое оборудование и оснастку										
	9. Рассчитывает режимы резания										
ПК1.4.Разрабатывать и внедрять управляющие программы	10. Разрабатывает управляющую программу на конкретную операцию										
	11. Рассчитывает траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали										
	12. Составляет карту наладки										
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования техпроцессов	13. Выполняет проектирование в автоматизированной системе (чертеж)										
	14. Разрабатывает карты эскизов для технологического процесса										
	15. Составляет технологическую документацию в системе автоматизированного проектирования										
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	16. Рассчитывает количество оборудования										
	17. Определяет численность работающих на участке										
	18. Определяет производственную площадь механического участка										
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	19. Выполняет расчеты затрат (себестоимость, заработную плату, содержание и эксплуатацию оборудования)										
	20. Определяет экономическую эффективность										
	21. Рассчитывает технико-экономические показатели										

	изготовления детали на участке													
ПК3.2.Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	22. Объясняет принцип работы конкретного приспособления в соответствии с требованиями рабочего чертежа													
	23. Определяет методы контроля качества деталей													
	24. Анализирует причины выпуска продукции низкого качества													
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	25. Оформляет ВКР с помощью программного обеспечения													
	26. Применяет информационные технологии при разработке ВКР													
	27. Представляет результаты ВКР с использованием ИКТ (презентация)													
ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	28. Применяет современную научную профессиональную терминологию													
	29. Прогнозирует личностно-профессиональный рост													
	30. Представляет портфолио													
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	31. Аргументирует актуальность выполненной работы													
	32. Предоставляет обоснование выбора технологического процесса													
	33. Предлагает пути совершенствования технологического процесса													
Сумма баллов	34 и меньше 35-45 46-57 58-66													
Оценка	2 3 4 5													

0 баллов – признак компетенции не проявляется;

1 балл – признак компетенции проявляется не в полном объеме;

2 балла - признак компетенции проявляется в полном объеме

Критерии оценивания: 39-44 получено более 86% от максимально возможного количества баллов, продемонстрировано владение компетенциями на высоком уровне;

30-38 получено от 70% до 85% от максимально возможного количества баллов, продемонстрировано владение компетенциями на оптимальном уровне;

24-29 получено от 50% до 69% от максимально возможного количества баллов, продемонстрировано владение компетенциями на базовом уровне;

Член государственной экзаменационной комиссии _____
(подпись)
(ФИО)

СВОДНЫЙ РЕЙТИНГОВЫЙ ЛИСТ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Группа _____

Дата «__» _____ 2021 г.

Профессиональные и общие компетенции	Признаки проявления компетенций	ФИО									
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	1. Читает чертёж детали по ЕСКД										
	2. Применяет справочную информацию при разработке технологического процесса										
	3. Заполняет комплект технологической документации										
ПК1.2.Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	4. Обосновывает метод получения заготовки										
	5. Рассчитывает технико-экономическое обоснование выбора заготовки для обрабатываемой детали										
	6. Составляет схемы базирования										
ПК1.3.Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	7. Выбирает методы механической обработки деталей в соответствии с основными критериями, определяющими технологию получения заготовки										
	8. Выбирает технологическое оборудование и оснастку										
	9. Рассчитывает режимы резания										
ПК1.4.Разрабатывать и внедрять управляющие программы	10. Разрабатывает управляющую программу на конкретную операцию										
	11. Рассчитывает траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали										
	12. Составляет карту наладки										
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования техпроцессов	13. Выполняет проектирование в автоматизированной системе (чертеж)										
	14. Разрабатывает карты эскизов для технологического процесса										
	15. Составляет технологическую документацию в системе автоматизированного проектирования										
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	16. Рассчитывает количество оборудования										
	17. Определяет численность работающих на участке										
	18. Определяет производственную площадь механического участка										
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	19. Выполняет расчеты затрат (себестоимость, заработную плату, содержание и эксплуатацию оборудования)										
	20. Определяет экономическую эффективность										
	21. Рассчитывает технико-экономические показатели изготовления детали на участке										
ПК3.2.Проводить контроль соответствия качества	22. Объясняет принцип работы конкретного приспособления в соответствии с требованиями рабочего чертежа										

деталей требованиям технической документации	23. Определяет методы контроля качества деталей													
	24. Анализирует причины выпуска продукции низкого качества													
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	25. Оформляет ВКР с помощью программного обеспечения													
	26. Применяет информационные технологии при разработке ВКР													
	27. Представляет результаты ВКР с использованием ИКТ (презентация)													
ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	28. Применяет современную научную профессиональную терминологию													
	29. Прогнозирует личностно-профессиональный рост													
	30. Представляет портфолио													
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	31. Аргументирует актуальность выполненной работы													
	32. Предоставляет обоснование выбора технологического процесса													
	33. Предлагает пути совершенствования технологического процесса													
Сумма баллов	34 и меньше 35-45 46-57 58-66													
Оценка	2 3 4 5													

0 баллов – признак компетенции не проявляется;

1 балл – признак компетенции проявляется не в полном объеме;

2 балла - признак компетенции проявляется в полном объеме

Критерии оценивания: 58-66 получено более 85% от максимально возможного количества баллов, продемонстрировано владение компетенциями на высоком уровне;

46-57 получено от 70% до 85% от максимально возможного количества баллов, продемонстрировано владение компетенциями на оптимальном уровне;

35-45 получено от 50% до 69% от максимально возможного количества баллов, продемонстрировано владение компетенциями на базовом уровне;

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Член государственной экзаменационной комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Член государственной экзаменационной комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Член государственной экзаменационной комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Член государственной экзаменационной комиссии _____
(подпись) (ФИО)

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

СВОДНЫЙ ЛИСТ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения Группа _____ Дата «__» _____ 2021 г.

№ п/п	ФИО	Оценки членов ГЭК (на основании рейтинговых листов защиты)					Итоговая оценка
		№1	№2	№3	№4	№5	
1							
2							
3							
4							

Председатель комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Член комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Член комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Член комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Член комиссии _____
(подпись) (ФИО)

Критерии оценки ВКР

Критерии	Показатели			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Актуальность	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием).
Логика работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему это часть рассматривается в рамках данной темы.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.
Сроки	Работа сдана с соблюдением всех сроков	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня).	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).
Самостоятельность в работе	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст). Научный руководитель не знает ничего

	разговора с автором научной руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР.	конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты.
Оформление работы	Соблюдены все правила оформления работы.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям.	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.
Литература	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников.

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

Сводный лист защиты выпускной квалификационной работы

Дата _____

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

группа _____

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Рейтинговый лист № 1	Рейтинговый лист № 2	Рейтинговый лист № 3	Рейтинговый лист № 4	Рейтинговый лист № 5	Общая сумма баллов	Средняя сумма баллов	Отметка
		1	2	3	4	5	6	7	8
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
Сумма в баллах									
Итоговая отметка									

председатель комиссии

заместитель председателя

члены комиссии
