

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	3
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.....	6
Организация и проведение защиты дипломного проекта	6
Основные положения.....	7
Паспорт программы ГИА.....	7
Структура, содержание и условия допуска к ГИА	8
Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации	9
Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся	10
Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации	11
Приложения	
Приложение 1. Перечень тем дипломных проектов	12
Приложение 2 План мероприятий по организации проведения ДЭ в рамках ГИА выпускников	14
Приложение 3 Критерии оценки дипломной работы.....	16

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.16 Технология машиностроения», и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник-технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
По запросу работодателя (АО «Керченский металлургический завод»)	
ВД 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19149 токарь
ВД 07. Организация контроля, наладки и эксплуатации автоматизированного оборудования с ЧПУ	ПМ 07. Программное обеспечение профессиональной деятельности

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению

	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по запросу работодателя АО «Керченский металлургический завод»)	ПК 6.1. Выполнять обработку деталей на токарных станках
	ПК 6.2. Выполнять контроль качество выполненных работ на токарных станках
Организация контроля, наладки и эксплуатации автоматизированного оборудования с ЧПУ (по запросу работодателя АО «Керченский металлургический завод»)	ПК 7.1. Проводить автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
	ПК 7.2. Проводить отладку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том

числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа ГИА по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 г. №444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, с учетом примерной образовательной программы «Профессионалитет», утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 Машиностроение: от 22.05.2023 №10, зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ №33

Нормативной правовой основой проведения ГИА по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.

– Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями на 19 января 2023 года и дополнениями;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Положение о проведении ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования (ППССЗ, ППКРС)

Программы ГИА разработана: организация-разработчик - ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж».

Программа ГИА одобрена на заседании педагогического совета ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»; согласована с Председателем ГЭК, заместителем директора по УПР; утверждена Директором ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж».

2. Паспорт программы ГИА

Программа ГИА выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в части присвоения квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог и освоение видов деятельности (далее ВД) и соответствующих им профессиональных (далее ПК) и общих (далее ОК) компетенций.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на 2027/2028 учебный год.

3. Структура, содержание и условия допуска к ГИА

ГИА включает защиту дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена. Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

На проведение ГИА учебным планом отведено 216 часов (6 недель):

Государственная итоговая аттестация	216 часов(6 недель)
Подготовка дипломной работы	144 часа(3недели)
Подготовка к демонстрационному экзамену	(1 неделя)
Демонстрационный экзамен	36 часов(1 неделя)
Защита дипломной работы	36 часов (1 неделя)

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождение практики по каждому из основных видов деятельности.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решение.

Пояснительная записка к дипломному проекту содержит: титульный лист, задание на дипломный проект, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников и приложения (при необходимости).

Основная часть пояснительной записки дипломного проекта включает в себя следующие разделы.

1. Общий раздел – дается анализ исходных данных, теоретическое обоснование, выбор методов и средств решения поставленных задач.

2. Технологический раздел выполняется с учетом данных, полученных в результате анализа общего раздела, включает в себя принятые технологические решения, расчёты, выводы и обоснования, предложенного технологического процесса.

3. Организационный раздел включает в себя выполнение расчета количества основного технологического оборудования, численности работающих и выполнение планировки участка механического цеха.

4. Экономический раздел, включающий в себя расчёт экономической эффективности проекта.

5. Охрана труда и техника безопасности.

Под презентационной частью дипломной работы понимают готовые форматные слайды, содержащие конкретную, чётко структурируемую информацию. Презентация представляется в электронном виде (CD/DVD диск, USB накопитель).

Список использованной учебной и нормативно-справочной литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Руководитель дипломного проекта осуществляет теоретическую и практическую помощь обучающемуся в период подготовки и написания проекта, дает ему рекомендации по структуре, содержанию и оформлению проекта, подбору литературных источников и т.д.

Выполненный студентом проект передается руководителю для подготовки письменного отзыва.

Руководитель дипломного проекта – проверяет выполненные проекта и представляет отзыв, который должен включать:

- общую характеристику дипломного проекта,
- соответствие заданию по объему и разработке основных разделов проекта;
- указание положительных сторон;
- указания на недостатки в пояснительной записке, графической части, ее оформлении, если таковые имеются;
- оценку степени самостоятельности и качества выполнения проекта студентом,
- оценку степени обладания общими и профессиональными компетенциями.

Кроме того, в отзыве следует оценить обоснованность и правильность принятых технологических решений и графических схем, грамотность и ясность изложения текста записи, оформление проекта в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (ЕСТД), Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТ 2.105-2019 ГОСТР и оформление списка литературы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Содержание отзыва доводится до сведения обучающегося. Полностью готовый дипломный проект вместе с отзывом сдается студентом заместителю директора по УР для окончательного контроля и допуска к защите.

Внесение изменений в дипломный проект после получения отзыва не допускается.

Выпускники, не выполнившие дипломный проект, не допускаются к защите

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, представляющих собой комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

В программу демонстрационного экзамена могут включаться как все модули, предусмотренные техническим описанием компетенции, так и только отдельные модули.

Комплект оценочной документации включает:

- универсальный кодификатор проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы по специальности;
- перечень проверяемых компетенций, критерии оценки;
- технологические карты/листы задания, содержащие перечень заданий демонстрационного экзамена, необходимого оборудования, режимов выполнения операций, сведения о продолжительности выполнения заданий, а также требования к выполнению заданий;
- инфраструктурный лист, содержащий требования к оборудованию, инструментам, расходным материалам демонстрационного экзамена и производственной безопасности, охране труда, инструкции по технике безопасности.

Все документы должны быть согласованы и утверждены за 1 месяц до начала проведения демонстрационного экзамена.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденному приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 с изменениями и дополнениями.

ГЭК действует в течение одного календарного года.

Программа ГИА, требования к дипломному проекту, а также критерии оценки, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяца до начала ГИА.

Во время проведения ГИА обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или

индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Необходимые материалы по организации и защите дипломного проекта:

- приказ директора колледжа о проведении ГИА с приложением графика проведения ГИА;
- приказ директора колледжа о допуске обучающихся учебной группы к ГИА;
- перечень тем дипломных проектов, закрепленных за обучающимся, утвержденных директором колледжа,
 - дипломные проекты обучающихся,
 - зачетные книжки обучающихся группы;
 - сводная ведомость успеваемости обучающихся, группы

Основными требованиями к проведению демонстрационного экзамена являются:

- Аккредитация центра проведения ДЭ
- Площадка проведения демонстрационного экзамена должна соответствовать требованиям
 - Инфраструктурный лист (содержит все оборудование и расходные материалы, необходимые для проведения ДЭ).

Задания выполняются по модулям с соблюдением требований инфраструктурного листа, правил охраны труда и техники безопасности.

Демонстрационный экзамен проводится по заданиям, разработанным на основе профессиональных стандартов (при наличии) в соответствии с комплектом оценочной документации по соответствующей компетенции (далее КОД):

- комплект оценочной документации по специальности 15.02.16 Технология машиностроения компетенции «Техник-технолог»(КОД 15.02.16-1-2024). Примерный план мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации для выпускников по КОД 15.02.16-1-2024 компетенции указано в *Приложении 2*.

- Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"(далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА

На демонстрационной экзамен в соответствии с ФГОС СПО и основной образовательной программой запланирована одна неделя.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса.

Процедура защиты включает:

- доклад студента - 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;
- рассмотрение отзыва руководителя;
- рассмотрение рецензии на выполненную работу;
- объяснения обучающегося по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии;
- ответы обучающихся.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

Решение об оценке выполнения и защиты дипломного проекта, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов членов ГЭК. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Оценка объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

Оценка выполнения задания демонстрационного экзамена производится по окончании выполнения всех модулей в соответствии с критериями оценки.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов.

Результаты демонстрационного экзамена отражаются в ведомости оценок и заносятся в цифровую платформу по мере осуществления процедуры оценки. Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Оценка уровня практической части определяется по универсальной шкале оценки образовательных достижений:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Шкала полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,0%- 9,99%	10,0%- 19,99%	20,0%- 34,99%	35,0%- 50,0%

После всех оценочных процедур демонстрационного экзамена, проводится итоговое заседание комиссии, во время которого осуществляется присвоение квалификации выпускникам.

Результатом освоения образовательной программы является присвоение квалификации: *Техник-технолог*. Результаты итогового заседания комиссии оформляются протоколом.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (апелляция). Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом. Оно доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Перечень тем дипломных проектов

Темы дипломных проектов закрепляются (с указанием руководителя) за обучающимся и оформляются приказом директора ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж». Тематика дипломных проектов, включенных в программу государственной итоговой аттестации, соответствует содержанию профессиональных модулей:

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ПМ.02. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

ПМ.06. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПМ.07 Организация контроля, наладки и эксплуатации автоматизированного оборудования с ЧПУ

Примерные темы дипломных работ

№п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей отражаемых в работе
1.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «вал»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
2.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «втулка»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
3.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «корпус»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
4.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «колесо зубчатое»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
5.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «диск»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
6.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «звездочка»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
7.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «муфта»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
8.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «полумуфта»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
9.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «вал-шестерня»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
10.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «вал шлицевой»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
11.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «ось»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07

12.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «блок шестерен»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
13.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «шестерня»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
14.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «корпус подшипника»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
15.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «червяк»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
16.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «фланец»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
17.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «кольцо»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
18.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «обойма»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
19.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «стакан»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
20.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «пуансон»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
21.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «винт»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
22.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «шестерня коническая»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
23.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «крышка»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
24.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «шток»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
25.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «корпус муфты»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
26.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «вал редуктора»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
27.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «стакан подшипника»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Наименование организации, на базе которой организован ЦПДЭ	ГБПОУ РК "Керченский политехнический колледж"
Адрес ЦПДЭ	Республика Крым, г Керчь, ул. Войкова 1

План проведения демонстрационного экзамена		
День экзамена	Время	Описание мероприятия
Дата: . .2028		
Подготовительный день	9-00 – 9-20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	9-20 9-30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	9-30 – 9-40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	9-40 – 10-00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	10-00 – 10-20	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	10-20 – 12-00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
Дата: . .2028		
День проведения экзамена	Смена №1	
	8-15 – 8-45	Регистрация участников демонстрационного экзамена Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена.
	8-45 – 9-00	Брифинг экспертов
	9-00-13-00	Выполнение задание студентами
	13-00 – 13-30	Обед экспертов
	14-00 – 16-30	Проверка экспертами работ участников Смены №1
	Смена № 2	
	13-30 – 14-00	Регистрация участников демонстрационного экзамена Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена.
	14-00 – 18-00	Выполнение задание студентами
	18-00 – 19-30	Проверка экспертами работ участников Смены №2
	19-30 – 20-30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в ЦСО, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола
Дата: . .2028		
День проведения экзамена	Смена №1	
	8-15 – 8-45	Регистрация участников демонстрационного экзамена Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности,

		Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена.
	8-45 – 9-00	Брифинг экспертов
	9-00-13-00	Выполнение задание студентами
	13-00 – 13-30	Обед экспертов
	14-00 – 16-30	Проверка экспертами работ участников Смены №1
	Смена № 2	
	13-30 – 14-00	Регистрация участников демонстрационного экзамена Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена.
	14-00 – 18-00	Выполнение задание студентами
	18-00 – 19-30	Проверка экспертами работ участников Смены №2
	19-30 – 20-30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в ЦСО, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

Дата составления: _____
(не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена)

Главный эксперт _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка)

Председатель ГЭК _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка)

Представитель ОО _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка)

Критерии оценки дипломного проекта

критерии	показатели			
	Оценки « 2-5»			
	«неуд.»	«удовлетворит.»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (проект не зачтена-необходима доработка).	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 сформулирована цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в проектк.	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема проекта сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в проекте.
Логика работы	Содержание и тема проекта плохо согласуются между собой.	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами проекта	Содержание, как целого проекта, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы.
Срок и	Проект сдан с опозданием (более 3-х дней задержки).	Проект сдан с опозданием (более 3-х дней задержки).	Проект сдана в срок (либо задержка 2-3 дня).	Проект сдана с соблюдением всех сроков.
Самостоятельность в	Большая часть проекта списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты,	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно

	(или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты.	тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта.	и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в проекте.
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представления проекта имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемой требованиям.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены правила оформления проекта.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Количество источников более 20. Все они использованы в проекте. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить, кратко изложить содержание используемых книг.
Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии проекта.	Автор, в целом, владеет содержанием проекта, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов проекта, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех	Автор достаточно уверенно владеет содержанием проекта, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо	Автор уверенно владеет содержанием проекта, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует

		<p>понятиях, терминах, которые она (он) использует в своём проекте. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>(оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)</p>	<p>наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)</p>
Оценка работы	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3», если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>