

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«МУРМАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО

Технический директор
АО «Мурманский тарный
комбинат»


С. В. Брянцев

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАПОУ МО «Мурманский
индустриальный колледж»


Г. С. Шатило

«» 2023 г.

Приказ №  от

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

выпускников по специальности СПО ШССЗ

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

(очное обучение)

Мурманск, 2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.15
Технология металлообрабатывающего производства рассмотрена на заседании
методической комиссии металлообрабатывающего производства

Протокол № 3 от «30» ноября 2023 г.

Руководитель МК _____  В.А. Олькин

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании
педагогического совета ГАПОУ МО «МИК»

Протокол № 5 от «13» декабря 2023 г.

Согласовано:

Заместитель директора по учебно-методической работе С.А. Семенова

«13» декабря 2023 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ МО «Мурманский индустриальный колледж» (далее – ГАПОУ МО «МИК») по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства**, квалификация – специалист на базе основного общего образования, по очной форме обучения.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников колледжа по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства** разработана на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г., № 273-ФЗ; - Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г., № 464 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г., № 968 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО) по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства от 09 декабря 2016г. № 1568 зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г. регистрационный № 44946;

- Приказа Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013г. № 968» от 17 ноября 2017г. №1138;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 декабря 2014 года № 1580 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства

образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2014г. № 31 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464»;

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации в ГАПОУ МО «Мурманский индустриальный колледж».

В соответствии со ст.59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) обучающихся, завершающих обучение по программам подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ), является обязательной.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций, является определение соответствия результатов освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

С целью комплексной оценки соответствия результатов освоения образовательной программы СПО требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) и демонстрационного экзамена (далее – ДЭ).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения

выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится профильного уровня на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

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

К ГИА допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования, а также на основании представленного отзыва руководителя и рецензии на ВКР.

Обучающийся, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями и профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

1. Общие компетенции (далее - ОК):

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

2. Профессиональные компетенции (далее - ПК):

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.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.

ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 4.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.

ПК 4.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

ПК 5.1. Выполнять фрезерные работы.

ПК 5.2. Выполнять подналадку фрезерных станков.

ПК 5.3. Проверять качество выполненных работ.

ПК 6.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.

ПК 6.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.

ПК 6.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).

ПК 6.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.

Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам разрабатываются методической комиссией с учетом ФГОС СПО, профессиональных стандартов, утверждается директором ГАПОУ МО «МИК» после обсуждения на заседании педагогического совета и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

2. Процедура проведения ГИА

ГИА по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства проводится в ГАПОУ МО «МИК» в соответствии с календарным учебным графиком с 20.05.2024г. по 28.06.2024г., всего 216 часов.

Расписание проведения ГИА утверждается директором ГАПОУ МО «МИК» и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Демонстрационный экзамен (далее-ДЭ) профильного уровня проводится по решению методической комиссии и на основании заявлений выпускников. По специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства ДЭ профильного уровня соответствует КОД 15.02.15-1-2024 Техник-технолог.

Темы дипломных работ (проектов) носят конкретный характер, согласованы с АО «Мурманский торговый порт» отвечают современным требованиям развития отрасли, науки и техники. Тематика дипломных работ (проектов) соответствует содержанию трех профессиональных модулей, освоенных студентами по программе подготовки специалистов среднего звена. Перечень тем дипломных работ (проектов), предлагаемых студентам для разработки, представлен в Приложении 1.

Закрепление тем дипломных работ (проектов) (с указанием руководителей) за студентами оформляется приказом директора ГАПОУ МО «МИК» не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА (декабрь 2023 года).

Для проведения ГИА в ГАПОУ МО «МИК» создается государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) по образовательной программе среднего профессионального образования 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

ГЭК формируется из педагогических работников ГАПОУ МО «МИК», лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;

- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

Состав ГЭК утверждается приказом директора ГАПОУ МО «МИК» и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместителя председателя ГЭК и члены ГЭК. Численность ГЭК должна составлять не менее 5 человек.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря 2023 года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) учредителем – Министерством образования и науки Мурманской области.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в ГАПОУ МО «МИК» из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организации, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря 2022 года на следующий календарный год учредителем Министерством образования и науки Мурманской области.

Состав ГЭК включает в себя председателя ГЭК, заместителя председателя, секретаря ГЭК, членов комиссии, в том числе экспертную группу для проведения демонстрационного экзамена. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Состав ГЭК утверждается приказом ГАПОУ МО «МИК».

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.

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Обучающемуся во время проведения государственной итоговой аттестации запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

В ходе защиты дипломных проектов (работ) ведется протокол, в котором отражается перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 80-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Решение ГЭК (общий протокол защиты дипломных проектов (работ) и ДЭ) оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК, секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

3. Требования к выпускным квалификационным работам и методика их оценивания

Программа государственной итоговой аттестации, включая методику оценивания результатов, требования к дипломным проектам (работам) разрабатываются методической комиссией колледжа с учетом ФГОС СПО, профессиональных стандартов, утверждается директором ГАПОУ МО «МИК» после обсуждения на заседании педагогического совета и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Выполнение дипломного проекта (работы) сопровождается консультациями руководителей и консультантов по организационно-экономической и графической части, по охране труда и технике безопасности, в соответствии с расписанием. Выполненный дипломный проект (работа) до 14.06.2024г. должен быть проверен руководителем и консультантом по нормоконтролю.

Объем, содержание и структура дипломного проекта (работы) и его защита, определены в методических указаниях 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Дипломный проект (работа) подписанный руководителем и консультантами, с приложенным отзывом руководителя, направляется на рецензию к одному из назначенных приказом директора колледжа, специалистов-рецензентов.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта (работы).

Заведующий отделением фиксирует допуск студента к защите дипломному проекту (работы) на титульном листе.

В день защиты дипломный проект (работа) и все предусмотренные документы, предоставляются в ГЭК.

На доклад студента по проекту (работе) предусмотрено 10-15 минут, на вопросы и ответы 5-10 минут, на чтение отзывов руководителя и рецензента до 5 минут. Вся процедура защиты дипломного проекта одним студентом не должна превышать 20-25 минут.

Дипломный проект (работа), представляемый студентом на защиту, оценивается по двум показателям: содержание, выполненное в соответствии с заданием, и демонстрация профессиональных и общих компетенций на защите. Защита дипломного проекта (работы) проводится в устной форме.

Оценка за защиту дипломного проекта (работы) выставляется с учетом качества работы (проекта), глубины разработки задания, оценок руководителя и рецензента, ответов на заданные вопросы членов ГЭК.

Основные критерии профессиональной компетентности выпускников должны быть отражены в работе и продемонстрированы студентом в процессе его защиты. К ним относятся:

1. Определение проблемы, формулирование целей и задач дипломной работы (дипломного проекта), его актуальность;
2. Обоснование выбора методов организации технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта;
3. Обоснование подбора оборудования для заданного участка;
4. Использование современных производственных технологий и оборудования с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности;
5. Пояснительная записка и графическая часть дипломной работы выполнены с использованием информационно-компьютерных технологий;

Оценивание дипломного проекта (работы) осуществляется по пятибалльной системе:

Оценка	Условия выставления оценки				
	Профессиональная компетентность	Пояснительная записка	Графическая часть	Ответы на вопросы	Оценка руководителя и рецензента

Отлично	Критерии присутствуют в дипломном проекте (работы) и в докладе студента в полном объеме	Выполнена последовательно и аккуратно	Выполнена технически грамотно и аккуратно в соответствии с требованиями ЕСКД	Владеет программным материалом, умеет аргументировать свои ответы, умеет найти связь между разделами дипломного проекта (работы)	Отзыв руководителя «5 (отлично)»; рецензии не ниже «4 (хорошо)»
Хорошо	Критерии присутствуют в дипломном проекте (работы) и в докладе студента в полном объеме, имеются недочеты	Выполнена последовательно и аккуратно;	Выполнена технически грамотно и аккуратно в соответствии с требованиями ЕСКД; имеется не более 2-х недочетов	Владеет программным материалом, допускает 1-2 недочета; делает несущественные пропуски при изложении материала	Отзыв руководителя не ниже «4 (хорошо)» и рецензии не ниже «3 (удовлетворительно)»
удовлетворительно	Критерии присутствуют в дипломном проекте (работы) и в докладе студента в полном объеме, имеются негрубые ошибки	Выполнена аккуратно, с наличием 1-2 негрубых ошибок и двух недочетов	Выполнена технически грамотно и аккуратно при наличии 2-3 недочетов	Излагает материал упрощенно, с негрубыми ошибками и затруднениями	Оценки в рецензии и отзыве руководителя не ниже «3 (удовлетворительно)»
неудовлетворительно	Не все критерии присутствуют в докладе студента	Выполнена неаккуратно, имеются негрубые ошибки и недочеты	Не соответствует требованиям ЕСКД	Не владеет программным материалом и содержанием дипломного проекта (работы)	Оценки в рецензии и отзыве руководителя «2 (неудовлетворительно)»

Итоговая оценка за защиту дипломной работы (дипломного проекта) выставляется по результатам голосования на закрытом заседании всех членов ГЭК. Оценка сообщается выпускникам после завершения всех защит текущего дня председателем ГЭК.

Демонстрационный экзамен профильного уровня - процедура оценки уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов.

Для практических заданий демонстрационного экзамена по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства. используется комплект оценочной документации 15.02.15-1-2024 Техник-технолог.

Задание демонстрационного экзамена доводится до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

ГАПОУ МО «МИК» обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

ДЭ проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии комплектом оценочной документации 15.02.15-1-2024 Техник-технолог.

ЦПДЭ располагается по адресу: Мурманская обл., г. Мурманск ул. Подгорная д.80

Выпускники проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с комплектом оценочной документации 15.02.15-1-2024 Техник-технолог.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа жеребьевки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ,

условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Продолжительность ДЭ не более 5 (пяти) академических часов.

Процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначение экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются на цифровой платформе и в электронной системе eSim.

К демонстрационному экзамену допускаются участники, прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности, а также ознакомившиеся с рабочими местами, с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена.

К оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена допускаются члены экспертной группы, прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности, а также ознакомившиеся с распределением обязанностей.

Перед началом экзамена членами экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенных в соответствии с инфраструктурными листами.

В подготовительный день не позднее 08.00 в личном кабинете в системе eSim главный эксперт получает вариант задания для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе и организует ознакомление сдающих с заданием.

Результаты демонстрационного экзамена, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе eSim.

Требования к содержанию

№ п/п	Модуль задания	Перечень оцениваемых ПО (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	<p>Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных.</p>	<p>ПК Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. ПК Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. ПК Осуществлять выполнение расчётов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. ПК Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. ПК Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. ПК Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с</p>	<p>Уметь: читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; определять необходимую для выполнения работы информацию, ее состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для планирования работ по реализации производственного задания на участке; оформлять технологическую документацию; составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей. иметь практический опыт в: применении конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; составлении технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций; применении шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; использовании базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением.</p>

		использованием систем автоматизированного проектирования.	
2	Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве	Планирование работ по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами	Планирование работ по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов – 80 (восемьдесят)

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерии оценивания	Баллы
1	Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных	Разработка технологической документации по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	8,00
		Оформление маршрутных и операционных технологических карт для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	18,00

		Оформление маршрутных и операционных технологических карт для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	16.00
		Осуществление разработки и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	8.00
2	Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве	Планирование работ по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	30.00
Итого			80.00

Схема перевода результатов ДЭ из стобальной шкалы (в процентном отношении) в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00- 19,99%	20,00- 39,99%	40,00- 69,99%	70,00- 100,00%

По итогам защиты оформляется протокол заседания ГЭК, который включает

в себя итоговую оценку выпускной квалификационной работы, включая дипломную работу (дипломный проект) и демонстрационный экзамен, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

4. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

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

Для проведения апелляций по результатам ГИА в ГАПОУ МО «МИК» создаются апелляционные комиссии.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий, и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор ГАПОУ МО «МИК» либо лицо, исполняющее обязанности директора на основании приказа. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения ГИА.

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

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

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

приглашается председатель соответствующей ГЭК. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные ГАПОУ МО «МИК».

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ВКР, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ВКР, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение

апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в ГАПОУ МО «МИК».

Тематика выпускных квалификационных работ
по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего
производства

1. Разработка технологического процесса обработки детали «Шатун в сборе» с применением систем автоматизированного проектирования. Годовая программа выпуска 10000 штук в год.
2. Разработка технологического процесса изготовления детали «Коленчатый вал» с экономическим обоснованием принятого решения. Годовая программа выпуска 5000 штук в год.
3. Автоматизированное проектирование технологического процесса изготовления детали «Корпус редуктора». Годовая программа выпуска 8000 штук в год.
4. Обеспечение реализации технологического процесса изготовления детали «Корпус муфты». Годовая программа выпуска 20000 штук в год.
5. Проектирование участка изготовления детали «Корпус насоса». Годовая программа выпуска 25000 штук в год.
6. Оформление документации на технологический процесс изготовления детали «Вал ступенчатый» с применением систем автоматизированного проектирования. Годовая программа-выпуска 10000 штук в год.
7. Обеспечение реализации технологического процесса изготовления детали «Червячная передача». Годовая программа выпуска 35000 штук в год.
8. Разработка технологического процесса изготовления детали «Вал» с применением технологии создания электронной модели через облако точек. Годовая программа выпуска 40000 штук в год.
9. Проектирование механического участка обработки сборочного изделия «Блок направляющей». Годовая программа выпуска 45000 штук в год.
10. Автоматизированное проектирование технологического процесса изготовления детали «Диск прижимной» с использованием аддитивных установок. Годовая программа выпуска 50000 штук в год.
11. Проектирование средств технологического оснащения для обработки детали «Втулка» с применением CAD/CAM систем. Годовая программа выпуска 55000 штук в год.
12. Разработка комплекта документов на технологический процесс обработки детали «Крышка» с применением системы автоматизированного проектирования «Вертикаль». Годовая программа выпуска 30000 штук в год.
13. Проектирование технологической оснастки для фрезерования деталей типа тел вращения.
14. Проектирование механического участка обработки детали «Колесо червячное». Годовая программа выпуска 65000 штук в год.
15. Конструкторско-технологическое обеспечение изготовления детали «Поддон». Годовая программа выпуска 12000 штук в год.
16. Проектирование технологического процесса изготовления детали «Вал тихоходный» с разработкой управляющей программы для станка с ЧПУ. Программа выпуска 18000 штук в год.
17. Автоматизированное проектирование технологического процесса изготовления детали «Кронштейн». Годовая программа выпуска 7000 штук в год.
18. Проектирование участка изготовления детали «Турбина». Годовая программа выпуска 11500 штук в год.
19. Конструкторско-технологическое обеспечение изготовления сборочной единицы «Клапан». Годовая программа выпуска 18000 штук в год.
20. Автоматизированное проектирование технологического процесса изготовления детали «вал». Годовая программа выпуска 26000 штук в год.
21. Разработка технологического процесса обработки детали «Крышка» с применением систем автоматизированного проектирования. Годовая программа выпуска 34000 штук в год.

22. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Корпус» с применением систем автоматизированного проектирования. Годовая программа выпуска 10000 штук в год.
23. Обеспечение реализации технологического процесса изготовления детали «Шкив» с применением технологии оцифровки. Годовая программа выпуска 5000 штук в год.
24. Проектирование технологического процесса сборки «Редуктора». Годовая программа выпуска 15000 штук в год.
25. Моделирование и обработка детали "Ступица" с применением CAD/CAM систем. Годовая программа выпуска 50000 штук в год.
26. Конструкторско-технологическое обеспечение изготовления детали "Шестерня коническая». Годовая программа выпуска 30000 штук в год.
27. Проектирование технологического обработки детали «Шатун» с применением аддитивных установок. Годовая программа выпуска 45000 штук в год.
28. Разработка комплекта документов на технологический процесс обработки детали «Косозубая шестерня» с применением системы автоматизированного проектирования. Годовая программа выпуска 10000 штук в год.
29. Автоматизированное проектирование технологического процесса изготовления детали «Основание». Годовая программа выпуска 45000 штук в год.
30. Конструкторско-технологическое обеспечение изготовления детали "Корпус захвата». Годовая программа выпуска 8000 штук в год.
31. Моделирование и обработка детали "Крышка редуктора" с применением CAD/CAM систем. Годовая программа выпуска 20000 штук в год.
32. Обеспечение реализации технологического процесса изготовления детали «Кронштейн». Годовая программа выпуска 13000 штук в год.
33. Проектирование механического участка обработки детали «Ось». Годовая программа выпуска 55000 штук в год.
34. Автоматизированное проектирование технологического процесса изготовления детали «Вилка». Годовая программа выпуска 34000 штук в год.
35. Моделирование и обработка детали "Форсунка" с применением CAD/CAM систем. Годовая программа выпуска 65000 штук в год.
36. Автоматизированное проектирование технологического процесса изготовления детали «Подвижный шкив». Годовая программа выпуска 4000 штук в год.
37. Моделирование и обработка детали "Корпус редуктора" с применением технологии оцифровки. Годовая программа выпуска 1000 штук в год.
38. Моделирование и обработка детали "Ходовой винт" с применением технологии оцифровки. Годовая программа выпуска 1000 штук в год.
39. Моделирование и обработка детали "Направляющая салазка" с применением технологии оцифровки. Годовая программа выпуска 5000 штук в год.
40. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Червячный винт» с применением аддитивных установок. Годовая программа выпуска 4000 штук в год.