



Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Малоохтинский колледж»

Рассмотрено и принято

на заседании Педагогического Совета
СПБ ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж»

Протокол № 13 от 13.01.26 г.

Утверждено

Приказом директора СПБ ГБ ПОУ
«Малоохтинский колледж»
Приказ № 4/Г от 13.01.2026 г.

Директор СПБ ГБ ПОУ «Малоохтинский
колледж»
М. Безубяк

Согласовано

Предприятие ООО «Мезон»
Должность: генеральный директор

Виноградов С.Н. /

2026 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
В 2025/2026 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности **15.02.16** Технология машиностроения

**Квалификация: техник-технолог
Форма обучения - очная**

**Нормативный срок освоения ПСССЗ – 2 года 10 мес.
на базе основного общего образования**

Планируемый уровень квалификация:

ОКПР 16045 Оператор станков с программным управлением 3 разряда

Санкт-Петербург
2026 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Вид государственной итоговой аттестации.
3. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации
4. Сроки проведения государственной итоговой аттестации.
5. Содержание государственной итоговой аттестации
6. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации.
7. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.
8. Порядок присвоения квалификации и выдача документа об образовании
9. Приложения



I. Общие положения

1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе **15.02.16 Технология машиностроения**

на федеральном уровне:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 г;
- ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержден приказом Минобрнауки России от 14.06.2022 № 444 (зарегистрирован 01.07.2022, № 69122);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» (с изменениями от 01.04.2020г.)
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.07.2015г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

на уровне образовательной организации:

- Устава СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж» и иных локальных актов;
- Положения о Порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж».

1.2 Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы **15.02.16 Технология машиностроения** и включает в себя:

- перечень необходимых для допуска обучающихся на итоговую аттестацию документов;
- состав итоговой аттестации;
- темы и требования к дипломным проектам;
- порядок проведения демонстрационного экзамена;
- критерии оценки результата образования.

В программе ГИА определены:

- вид ГИА;
- объем времени на подготовку и проведение ГИА;



- сроки проведения ГИА; содержание фонда оценочных средств; условия подготовки и процедура проведения ГИА;

- формы проведения ГИА;

- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника;

1.3 Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

II. Вид государственной итоговой аттестации

2.1 Государственная итоговая аттестация выпускников, обучавшихся по основной профессиональной образовательной программе на основе ФГОС СПО **15.02.16 Технология машиностроения** включает защиту дипломного проекта (ДП) и демонстрационный экзамен (ДЭ).

При выполнении и защите дипломного проекта выпускник в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования демонстрирует уровень готовности самостоятельно решать конкретные профессиональные задачи по работе с технологической документацией, выбирать технологические операции, параметры и режимы ведения процесса, средств труда, прогнозировать и оценивать свой результат, а также анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решения в рамках определенных видов профессиональной деятельности и компетенций. Кроме этого, выпускник должен уметь пользоваться не только учебниками, учебными пособиями, но и современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знаниями современной техники и технологий.

Обязательные требования:

- тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;

2.2 Дипломный проект – самостоятельно выполненное студентом законченное исследование в профессиональной области деятельности, имеющее практический результат и соответствующее квалификационным требованиям ФГОС специальности.

2.3 Демонстрационный экзамен в составе ГИА проводится с целью оценки освоения обучающимися образовательной программы (или ее части) и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

2.4 Задание ДЭ является частью комплекта оценочной документации. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий ДЭ, а также инструкцию по технике безопасности.

2.5 Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайтах <https://bom.firpo.ru/Public/2478> не



позднее 1 декабря и используются для проведения ДЭ в составе ГИА по программам СПО.

2.6 Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения ДЭ осуществляется колледжем самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

III. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

3.1 Государственная итоговая аттестация выпускников проводится по окончании курса обучения, имеющего профессиональную завершённость, и заключается в определении соответствия уровня подготовки выпускников требованиям государственных образовательных стандартов с последующей выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации. Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с учебным графиком ПОП **15.02.16 Технология машиностроения**

3.2 Сроки проведения ГИА утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся, членов ГЭК, преподавателей не позднее, чем за месяц до их начала.

3.3 Объем времени на подготовку и проведение итоговых аттестационных испытаний составляет 6 недель, включая подготовку, защиту дипломного проекта и проведение ДЭ, которые проводятся в соответствии с учебным планом с 20 мая 2026 года по 28 июня 2026 года.

3.4 Для подготовки выпускников к государственной итоговой аттестации (защиты дипломного проекта) руководителем ВКР организуются консультации по направлениям в объеме 16 часов на одного студента.

IV. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

4.1 Сроки и регламент проведения аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса, доводится до сведения студентов, членов государственной экзаменационной комиссии, преподавателей и мастеров п/о не позднее, чем за 6 месяцев до начала аттестационных испытаний.

Календарный график выполнения дипломного проекта

Таблица 1.

Стадия разработки	Содержание работы	Объем ДП %	График работы (срок выполнения)
			План (до)
Подготовительная Обоснование	Выбор темы, оформление заявления, определение руководителя, утверждение		

темы и оформление задания на ДП	темы ДП.		
	Разработка, утверждение и выдача заданий на ДП		23.12.2025г.
Подготовительная Подбор материалов для ДП Изучение источников.	Составление плана ДП, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части ДП. Написание введения.	1%	02.02.2026 г.
Основная Проведение исследования, оформление результатов	Информационно аналитические разработки	7%	19.03.2026 г.
	Технологические разработки	50%	26.03.2026 г.
	Конструкторские разработки	70%	11.04.2026 г.
	Организационно-экономический раздел Безопасность и экологичность проекта	84%	17.04.2026 г.
	Специальный раздел	98%	24.04.2026 г.
	Организационно заключительная, оценка степени реальности ДП	99%	27.04.2026 г.
	Оформление списка используемых источников	100%	31.04.2026 г.
Организационно-заключительная Предзащита ДП	Оформление работы, нормоконтроль, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя.		01.05.2026 г.
	Прохождение процедуры предзащиты ДП		7.05.2026 г.
Заключительная Защита дипломного проекта	ДП		15.05.2026 г.
	Допуск к защите, подготовка к защите, защита ДП		16.05.2026 г.

4.2. В 2025 году срок проведения государственной итоговой аттестации:

- подготовка дипломного проекта с 20 апреля по 17 мая 2026г
- защита защиты дипломного проекта и проведение ДЭ - с 20 мая по 28 июня 2026 г

V. Содержание государственной итоговой аттестации

5.1 Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по ПОП **15.02.16 Технология машиностроения** на основе требований ФГОС СПО (ППССЗ) является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня усвоения дисциплин;
- оценка сформированности компетенций;
- оценка квалификации выпускников осуществляется при участии работодателей.

Модель процедуры ГИА выпускника ОУ СПО (ППССЗ), как проверки содержания образовательного процесса и качества подготовки будущих специалистов, рассматриваться как процесс установления следующих основных соответствий:

- соответствие качества подготовки выпускника ОУ СПО (ППССЗ) установленным требованиям;



- соответствие знаний, умений и навыков выпускника ОУ СПО (ППССЗ) качеству, заложенному в образовательную программу.

5.2 Федеральным государственным образовательным стандартом устанавливаются следующие требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы **15.02.16 Технология машиностроения**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные и компетенции выпускника по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ВПД 1 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;

ВПД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ПК 2.1. Разрабатывать ручную 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;

ВПД 3 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

ВПД 4 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

ВПД 5 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

Общие компетенции выпускника:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.



ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

VI. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

6.1. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения по ПОП СПО **15.02.16 Технология машиностроения** и не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план, предусмотренные образовательной программой.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации выпускников является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимся всех профессиональных модулей (компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности).

6.2 Допуск выпускника к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора по ОУ на основании решения Педагогического совета.

6.3. Порядок защиты ДП:

6.3.1. Тематика дипломных проектов разрабатывается преподавателем профессионального цикла по согласованию с работодателем и утверждается заместителем директора по учебно-производственной работе.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, согласованного с методической комиссией (МК) по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

Выпускник имеет право предложить на согласование МО по специальности собственную тему дипломного проекта

. Обязательные требования к ДП:

- тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;

6.3.2. Дипломный проект должен иметь актуальность и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) работодателей.

6.3.3. Требования к структуре, объему, содержанию, оформлению дипломного проекта излагаются в методических рекомендациях, разрабатываемых преподавателем профессионального цикла, рассматриваемых в методических комиссиях и утвержденных заместителем директора по учебно-методической работе.

6.3.4. Формируется приказ о закреплении тем и руководителей.



6.3.5. Руководитель назначается из числа преподавателей методической комиссии, а также высококвалифицированных специалистов учреждений и предприятий в области, касающейся тематики дипломного проекта.

6.3.6. Приказом директора назначается руководитель дипломного проекта. Одновременно, кроме основного руководителя, назначаются консультанты по отдельным частям ДП.

6.3.7. Период выполнения ДП состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление объекта преддипломной практики;
- выбор и закрепление темы ДП;
- разработка и утверждение задания на ДП;
- сбор материала для ДП на объекте практики;
- защита отчета по преддипломной практике;
- написание и оформление ДП;
- нормоконтроль;
- предварительная защита ДП;
- рецензирование ДП;
- защита ДП на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

6.3.8. Дипломный проект – это самостоятельная работа, поэтому студенты несут персональную ответственность за:

- выполнение календарного плана;
- самостоятельность выполнения ДП;
- достоверность представленных данных и результатов;
- оформление, структуру и содержание ДП в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению ДП;
- соответствие предоставленных комиссии электронных версий (ДП, презентационных материалов) бумажным версиям документов;
- исправление недостатков в ДП, выявленных руководителем и консультантами преддипломной практики;
- достоверность представленных в информационных источниках ссылок на Интернет;
- ресурсы и литературные источники.

6.3.9. Закрепление тем дипломного проекта за обучающимися с указанием руководителя и сроков выполнения оформляется приказом директора колледжа.

6.3.10. ДП подлежат обязательному нормоконтролю и рецензированию. Для нормоконтроля привлекаются преподаватели ПОУ, хорошо владеющих вопросами нормоконтроля по данной специальности или представители работодателей. Замечания, указанные нормоконтролером, связанные с нарушением установленных требований, обязательны для внесения в ДП установленным требованиям, работа может быть возвращена на дооформление.

После внесения студентом исправлений по оформлению дипломного проекта, нормоконтролер ставит дату и подпись: на титульном листе ДП. Вносить изменения и дополнения в проверенные и подписанные нормоконтролером работы запрещается. Если оформление ДП соответствует требованиям, то она подписывается нормоконтролером и



направляется на рецензирование. Рецензенты ДП определяются не позднее чем за месяц до защиты.

6.3.11. Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДП заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ДП.

6.3.12. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

6.3.13. Внесение изменений в ДП после получения рецензии не допускается.

6.3.14. После ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ДП в ГЭК.

6.3.15. Перед брошюрованием и последующим предъявлении ДП для защиты необходимо проверить:

- соответствие названия темы ДП, указанной на титульном листе и в задании, названию в приказе;
- идентичность заголовков в оглавлении и в работе, а также их общую редакционную согласованность;
- правильность подкладки листов (их последовательность и размещение относительно корешка);
- правильность нумерации рисунков, таблиц, приложений, редакционную согласованность таблиц и надписей;
- наличие ссылок на рисунки, таблицы, приложения, использованные источники, правильность ссылок.
- отсутствие карандашных пометок и элементов оформления в карандаше;
- наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ей содержания.

6.3.16. Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

6.3.17. На защиту дипломного проекта отводится до 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение заключения и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

6.3.18. При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;



- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Представленный ДП оценивается в соответствии с критериями:

- актуальность темы и соответствия современным требованиям системы образования;
- полнота и обстоятельность изложения теоретической и практической частей работы;
- эффективность использования избранных методов исследования для решения поставленной проблемы;
- правильность и полнота использованной литературы;
- качество доклада и ответов на вопросы при защите работы;
- степень самостоятельности автора в разработке проблемы.

6.3.19. Результаты государственной итоговой аттестации по всем входящим в неё видам аттестационных испытаний фиксируются в протоколах заседаний государственных экзаменационных комиссии и объявляются выпускникам в тот же день, в которой проходили аттестационные испытания.

6.3.20. Студенты, выполнившие дипломный проект, но получившие при защите оценку "неудовлетворительно", имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом того же дипломного проекта, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на дипломный проект и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через год.

6.4. Порядок проведения демонстрационного экзамена:

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж».

6.4.1. Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню:

– демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж» на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ СПО, установленных ФГОС СПО, а также квалификационных требований, заявленных организациями, 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).

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

6.4.3. Комплект оценочной документации включает 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 [КОД 15.02.16-1-2026 Том 1.pdf \(firpo.ru\)](#).

6.4.4. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

6.4.5. Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

6.4.6. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по ППССЗ на ГИА, колледж самостоятельно определяет график проведения ДЭ.

Колледж обеспечивает проведение предварительного инструктажа обучающихся непосредственно в месте проведения ДЭ.

6.4.7. Для проведения ДЭ при ГЭК колледжа создает экспертную группу, которую возглавляет главный эксперт. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

При проведении ДЭ в состав ГЭК входят также эксперты союза из состава экспертной группы.

6.4.8. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж», а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена. Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

6.4.9. Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

6.4.10. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (таблица 2.).



Таблица 2.

Шкала перевода баллов ДЭ в оценку по 5-бальной системе оценивания

Отношение кол-ва баллов к max возможному в %	Неудовлетворительно «2»	Удовлетворительно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
	0,00 – 49,99 %	50,00 – 64,99 %	65,00 – 89,99%	90,00 – 100%

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является признанное образовательной организацией содержательного соответствия компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у обучающегося академической задолженности.

6.4.11. По результатам ГИА, проводимой с применением механизма ДЭ, 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 непосредственно в день проведения ГИА.

6.4.12. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

6.5. Порядок определения итоговой оценки за ГИА.

Итоговая оценка за ГИА определяется как среднее арифметическое оценок за ДЭ и защиту дипломного проекта.

6.6. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.



Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

6.7. Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

6.8. При несогласии выпускника с результатами аттестационного испытания, ему представляется возможность опротестовать оценку в течение 3 дней после её объявления, подав апелляцию в письменной форме в апелляционную комиссию, создаваемую и утверждаемую педагогическим советом. При необходимости, выпускник имеет право пройти аттестационное испытание повторно на заседании государственной экзаменационной комиссии другого или расширенного состава. Положение о апелляционной комиссии разрабатывается образовательным учреждением.

VII. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

7.1 Критерии сформированности компетенций у обучающихся по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Таблица 3.

	Индекс	Компетенции	Основные показатели оценки результата
Профессиональные	ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Умения: читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
	ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Умения: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства
	ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Умения: проектировать технологические операции, выбирать методы обработки поверхностей
	ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	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	Умения: выполнение расчетов 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	Умения: оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей
ПК 2.1.	Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования	Умения: использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Умения: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Умения: осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп,



			проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации		Умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, – проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, – применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, – разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, – рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, – определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, – организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий		Умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке



			<p>технологического процесса,</p> <ul style="list-style-type: none">– выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки,– выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве,– выбирать подъемно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;
	ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	<p>Умения: использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов</p>
	ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	<p>Умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве</p>
	ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины	<p>Умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям</p>



		несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий
	ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков
	ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
	ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и ТО	Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования



			металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков
	ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Умения: организовывать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов
	ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
	ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Умения: принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач
	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	Умения: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения
Общие	ОК. 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам	- знает основные источники и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте; - распознает задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; - определяет этапы решения задачи, составляет план действий;



			<ul style="list-style-type: none">- оценивает результаты и последствия своих действий;
ОК. 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<ul style="list-style-type: none">- определяет необходимые источники информации;- использует различные источники информации, включая электронные;- оценивает практическую значимость результатов поиска;- использует современное программное обеспечение;- обоснованный выбор технологий поиска, анализа информации;
ОК. 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<ul style="list-style-type: none">- готовность к профессиональному и личному самоопределению;- адекватность самооценки уровня профессионального и личностного развития;- самоанализ уровня профессиональной подготовки;- ясность и аргументированность выбора путей и способов профессионального и личностного развития;- систематичность самообразования и самосовершенствования;- обоснованность выбора форм повышения квалификации.
ОК. 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<ul style="list-style-type: none">- проявление ответственного отношения к работе и качество выполнения заданий в условиях коллективно распределённой деятельности;- формулирование целевых установок при организации деятельности команды (подчинённых);- целенаправленное мотивирование деятельности команды (подчинённых)- сотрудничество в процессе профессионального взаимодействия с партнёрами;- бесконфликтность в общении посредством адекватного регулирования собственного эмоционального состояния
ОК. 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<ul style="list-style-type: none">- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике- владение и качественное применение в речи профессиональной терминологии;



ОК. 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - применяет стандарты антикоррупционного поведения
ОК. 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдает нормы экологической безопасности; - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства
ОК. 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- используют физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
ОК. 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективная самостоятельная работа при освоении учебной дисциплины и профессионального модуля; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - понимает общий смысл текстов на профессиональные темы на иностранном языке



VIII. Порядок присвоения квалификации и выдача документа об образовании

8.1 Диплом о среднем профессиональном образовании государственного образца выдается выпускникам, освоившим образовательную программу в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию. Основанием для выдачи диплома является решение Государственной экзаменационной комиссии. Диплом вместе с приложением к нему выдается не позднее 10 дней после даты приказа об отчислении выпускника.

8.2 Диплом с отличием выдается при следующих условиях:

- все указанные в приложении к диплому оценки по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты) являются оценками "отлично" и "хорошо";

- все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками "отлично";

- количество указанных в приложении к диплому оценок "отлично", включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

8.3 Лицу, не завершившему образование по основной образовательной программе, не прошедшему государственной (итоговой) аттестации или получившему на государственной (итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца об обучении в образовательном учреждении.

8.4. По результатам проведения демонстрационного экзамена по профессиональному модулю "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям, служащим обучавшихся по ПОП СПО **15.02.16 Технология машиностроения**, на основе ФГОС, выдается свидетельство, удостоверяющее характеристику выполненных работ соответствующего разряда по профессии ОКПР **16045 Оператор станков с программным управлением 3 разряда**

8.5. Протоколы государственной итоговой аттестации выпускников и сводные ведомости итоговых оценок по изученным дисциплинам хранятся 75 лет в архиве колледжа

8.6 Ежегодный отчет о работе государственной экзаменационной комиссии обсуждается на педагогическом совете колледжа.

Примерный перечень тем дипломного проекта

1. Оптимизация технологического процесса изготовления детали «Ниппель». Годовой объем выпуска 15000 штук.
2. Разработка технологического процесса изготовления детали «Диск». Годовой объем выпуска 20000 штук.
3. Разработка технологического процесса изготовления детали «Палец». Годовой объем выпуска 4000 штук.
4. Разработка технологического процесса изготовления детали «Вал». Годовой объем выпуска 5000 штук.



5. Разработка технологического процесса изготовления детали «Крышка цилиндра». Годовой объем выпуска 5000 штук.
6. Разработка технологического процесса изготовления детали «Ось». Годовой объем выпуска 2000 штук.
7. Проектирование участка механической обработки детали «Крышка». Годовой объем выпуска 4000 штук.



ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЯ
выпускной квалификационной работы (дипломной работы
(проекта)

студента специальности _____ (код и наименование)
группы № _____ форма обучения _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

на тему:

_____ (наименование темы)

Анализ ВКР на соответствие требованиям

№	Объект	Параметры в соответствии с положением о ВКР	Соответствует (1)/ Не соответствует (0)
1.	Наименование темы работы	Соответствует утвержденной тематике	
2.	Размер шрифта	14 пт	
3.	Название шрифта	Times New Roman	
4.	Междустрочный интервал	Полуторный	
5.	Абзац	1,25 см	
6.	Поля (мм)	левое – 20мм, правое – 10 мм, верхнее – 20мм, нижнее – 20 мм	
7.	Выравнивание текста	По ширине	
8.	Заголовки	(«Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список литературы») и разделов основной части следует располагать в середине строки, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая, 16-м полужирным шрифтом)	
9	Заголовки: "Введение", "Содержание", "Заключение", "Список использованных источников", "Приложение"	Заголовки подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной), без точки в конце, не подчеркивая, 14-м полужирным шрифтом. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.	
10	Номера и заголовки разделов, подразделов, пунктов, подпунктов	Каждый раздел начинается с новой страницы	
11	Разделы	Разделы основной части должны иметь порядковые номера в пределах всего	



		документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.	
12	Нумерация страниц	Нумерация листов пояснительной записки сквозная с учётом таблиц и рисунков, выполненных на отдельных листах, а также всех листов приложения. Бланки титульного листа, пояснительной записки, задания не нумеруются, но их порядковый номер (1,2,3) подразумевается. Номера страниц проставляются арабскими цифрами в правой нижней части основной надписи без точки.	
13	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Задание на выполнение ВКР. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Список использованных источников. Приложения.	
14	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования приводятся с абзаца с прописной (заглавной буквы). Точка в конце наименования не ставится	
15	Структура основной части	Выдержана и соответствует заданию ВКР	
16	Состав списка использованных источников	20-30 справочных и литературных источников, Интернет- ресурсов. Источники следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте.	
17	Наличие приложений	Приложения размещены в конце ВКР. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием слова «Приложение» и его обозначения заглавной буквой русского алфавита	
18	Оформление содержания (оглавления)	Содержание включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, приложений с указанием страниц начала каждой части	
19	Ссылки на использованные источники	Приводятся в виде порядкового номера этого документа в списке использованных источников, с указанием номера станицы, таблицы и другой дополнительной информации. Ссылки оформляются в квадратных скобках с выравниванием по правому краю.	
20	Оформление таблиц	Наименование таблицы приводят над ней, начиная с левого угла (напр. Таблица 3.2 – Исходные данные); при переносе таблицы на другой лист ее наименование не приводят, а «шапку» повторяют, приводя над ней слова:	



		Продолжение таблицы 3.2; над последней частью таблицы приводят слова: Окончание таблицы 3.2.	
21	Оформление рисунков	Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Детали прибора	
22	Оформление формул	Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.	
Итого соответствует требованиям направлений контроля			

3. Нормоконтроль выполнил:

_____ Дата _____
(ф.и.о.) (должность)

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Студент _____ Дата _____
(ф.и.о.) (подпись)

Замечания устранены: _____ Дата _____
(ф.и.о.) (подпись нормоконтролера)