

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. А.И. ПОКРЫШКИНА»**



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ НСО

«Новосибирский технический колледж
им. А.И. Покрышкина

 Г.Ф. Талюкина

«18» 12 2025г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

по специальности

**15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизирован-
ного производства
очной формы обучения
на 2025-2026 учебный год**

УТВЕРЖДЕНО:

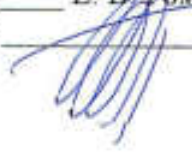
на Педагогическом совете

протокол № 12 от «24»_ноября_2025 г.

Рассмотрено на заседании методического совета:

Протокол № 4 от «17» ноября 2025 г.

Председатель МС  Е. В. Романова

Зам. директора по УПР  А.А. Головнин

Новосибирск
2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. № 1575 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 года, регистрационный № 34779) (далее – ФГОС СПО), с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Организация-разработчик:

ГБПОУ НСО «Новосибирский технический колледж им. А.И. Покрышкина»

Разработчики: Генералов А.В., мастер производственного обучения высшей квалификационной категории.

Романченко А.М., руководитель ресурсного центра мехатроники и мобильной робототехники, преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории, эксперт в компетенции «04 Мехатроника».

Содержание

Пояснительная записка	3
1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	4
2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации	6
2.1 Структура оценочных материалов для проведения демонстрационного экзамена базового уровня	6
2.2 Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	8
3. Условия реализации государственной итоговой аттестации	14
4. Порядок проведения ГИА для лиц с ОВЗ	16
5. Порядок апелляции	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа государственной итоговой аттестации разработана для организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся ГБПОУ НСО «Новосибирский технический колледж им. А. И. Покрышкина» (далее - программа ГИА), завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства** (далее - ОПОП СПО) по очной форме обучения на базе основного общего образования со сроком обучения 4 года 10 месяцев, с получением квалификации «Старший-техник», с получением профессий 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике –3-4 разряда

Программа ГИА разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

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

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. N 762;

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства Просвещения от 08 ноября 2021 г. №800;

- Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. № 1575 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 года, регистрационный № 34779) (далее – ФГОС СПО), с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства;

- Комплекту оценочной документации для проведения в 2026 году государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового и профильного уровней, размещенного на портале оператора демонстрационного экзамена, Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (<https://bom.firpo.ru/>), КОД 15.02.11-1-2026;

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства и работодателей.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение ОПОП СПО в колледже.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план и успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при

изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Формой проведения государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Объем образовательной программы в академических часах, отведенный на проведение ГИА, составляет 6 недель (216 часов).

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение дипломного проекта (работы):
подготовка с 27.11.2025 г. по 18.05.26 г.

Выполнение демонстрационного экзамена и дипломного проекта (работы) с 18.05.2026 г. по 13.06.2026

Сроки защиты дипломного проекта (работы): с 15.06.2026 г. по 27.06.2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства в части освоения видов профессиональной деятельности:

- Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков;
- Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков;
- Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков;
- Организация комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков;
- Освоение одной или нескольких профессиям рабочих, должностей служащих, освоение профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике –3-4 разряда и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВД 01. Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков:

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка;

ПК 1.2. Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией;

ПК 1.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации;

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения;

ПК 1.5. Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием.

ВД 02. Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков:

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка;

ПК 2.2. Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией;

ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на техноло-

гических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации;

ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения;

ПК 2.5. Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием.

ВД 03. Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков:

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов манипуляторов роботизированного участка в рамках своей компетенции;

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами;

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке манипуляторов в соответствии с производственными задачами;

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ВД 04. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции;

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами;

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами;

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ВД 05. Освоение одной или нескольких профессиям рабочих, должностей служащих (профессия 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: квалификация – Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, разряд - 3-4)

и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической

подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА БАЗОВОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ, государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта (работы).

2.1.1 Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена базового уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

2.1.2 Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2.1.3 Комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена базового уровня

Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием КОД 15.02.11-1-2026
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Колледж обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД 15.02.11-1-2026.
5. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
6. Выпускников и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, знакомят с планом проведения демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД 15.02.11-1-2026.
8. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на террито-

рии которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

9. 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 случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

10. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

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

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

2.1.4 Требование к продолжительности демонстрационного экзамена.

Продолжительность демонстрационного экзамена базового уровня 2 часа 30 минут.

2.1.5 Содержание КОД 15.02.11-1-2026

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков	ПК. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка	Умение: выявлять неисправности в работе роботов Практический опыт: проверке роботизированных устройств на точность позиционирования Умение: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов
	ПК. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации	Практический опыт: выполнении настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием Практический опыт: осуществлении пусконаладки роботизированных устройств для фасовки и упаковки твердых, сыпучих и жидких предметов, установки, снятия или кантования изделий любой формы с применением захвата
	ОК. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умение: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	ПК. Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией	Умение: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов Умение: разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ Практический опыт: сборке узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
	ПК. Разрабатывать управля-	Умение: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов

	ющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: выполнении настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
--	---	---

2.1.6 Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	50
---	-----------

Распределение баллов по критериям оценивания

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков	Планирование процесса выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка	8,00
		Выполнение комплекса пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации	16,00
		Выполнение сборки узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией	25,00
		Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития	1,00
		ИТОГО	50,00

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из пятидесятибалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (пятидесятибалльная шкала)	0,0 – 24,9	25,0 – 32,4	32,5 – 44,9	45,0 – 50,0

2.1.7 Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен базового уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

2.2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

2.2.1. Общие положения

Дипломный проект (работ) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний вы-

пускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

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

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

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

2.2.2. Тематика дипломного проекта (работы) по специальности

Тематика дипломного проекта (работы)

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе*
1.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Держатель запасного колеса» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
2.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Кронштейн рессоры моста» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
3.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Бампер передний» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
4.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Держатель стойки левый» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
5.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Вал шлицевой» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
6.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству топливного бака на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
7.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Крестовина» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
8.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Обод муфты сцепления» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
9.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Пластина решетки радиатора» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
10.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Вал шлицевой» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
11.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству дверей на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
12.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производ-	ПМ.01, ПМ.02,

	ству детали «Шестерня ведомая» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.03, ПМ. 04
13.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Панель передка кабины» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
14.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Вал ведущий заднего моста» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
15.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Поршень» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
16.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству оснастки на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
17.	Разработка роботизированного технологического комплекса по восстановлению детали «Вал распределительный» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
18.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Вилка блокировки» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
19.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Крышка корпуса механизма блокировки» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
20.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Крышка пневмоцилиндра» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
21.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Седло клапана головки двигателя» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
22.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «ведущий диск муфты сцепления» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
23.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Кулак разжимной» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
24.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Шестерня задней скорости» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04
25.	Разработка роботизированного технологического комплекса по производству детали «Втулка» на предприятии (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ. 04

* ПМ.01 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков

ПМ.02 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков

ПМ.03 Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков

ПМ.04 Организация комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков

Темы имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем разработан преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей, рассмотрены на заседании Методической комиссии колледжа, согласованы на Отраслевом методическом совете после предварительного положительного заключения работодателей и утверждены приказом директора колледжа.

2.2.3. Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Законченный дипломный проект (работа) состоит из:

- а) пояснительной записки;
- б) графической части (чертежи, схемы, графики и т.д.);
- в) отзыва руководителя;

Дипломный проект (работа) имеет следующую структуру:

– введение, в котором раскрываются актуальность и значение темы дипломного проекта (работы), цель и задачи работы;

– основная часть, в которой излагаются основные вопросы разрабатываемой темы;

– экономическая часть

– охрана труда

– заключение, в котором содержатся выводы и оценки полноты решения поставленной задачи;

– список используемых источников;

– графическая часть

– приложения.

Структура и содержание дипломного проекта (работы) должны отражать специфику специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства и темы.

2.2.4 Требования к оформлению дипломного проекта (работы)

№ п.п.	Объект	Параметр
1.	Наименование темы работы	Соответствует утвержденной
2.	Размер шрифта	14 пунктов
3.	Название шрифта	Times New Roman
4.	Междустрочный интервал	Полуторный
5.	Абзац	1,25 см
6.	Поля (мм)	Левое, верхнее и нижнее – 20, правое – 10
7.	Общий объем без приложений	35-50 стр. машинописного текста
8.	Объем введения	2-3 стр. машинописного текста
9.	Объем основной части	30-45 стр. машинописного текста
10.	Объем заключения	2-3 стр. машинописного текста (примерно равен объему введения)
11.	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, в правом углу. На титульном листе номер страницы не проставляется
12.	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Список использованных источников. Приложения
13.	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования заголовка с нового абзаца с прописной (заглавной буквы). Отделяются от текста сверху и снизу интервалом в 6 пт. Точка в конце заголовка не ставится
14.	Структура основной части	2-3 главы, соразмерные по объему
15.	Состав списка использованных источников	15-20 библиографических описаний документальных и литературных источников в алфавитном порядке в соответствии с требованиями ГОСТа
16.	Наличие приложений	Обязательно (схемы, чертежи, графики, рабочие документы и т.д.). В правом углу надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера.
17.	Оформление содержания	Содержание (оглавление) включает в себя заголовки

	(оглавления)	всех разделов, глав, параграфов, приложений с указанием страниц начала каждой части.
18.	Исправления, подчистки	Не допускаются. Лист поропечатывается.

В работе должно быть соблюдено единство стиля изложения материала, обеспечена орфографическая, синтаксическая, стилистическая грамотность в соответствии с установленными нормами языка.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

– текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания.

– научные термины, предложенные другими авторами, не заключаются в кавычки, исключая случаи явной полемики. При этом употребляется выражение «так называемый».

– цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента и без искажения смысла. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается, если не влечет искажение всего фрагмента и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска. Каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого приводится в списке литературы.

Дипломный проект (работа) выполняется только в печатном виде.

2.2.5 Критерии оценки результатов и защиты дипломного проекта (работы)

Критерии	Показатели			
	Оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Срок	Работа сдана с опозданием	Работа сдана с	Работа сдана в срок	Работа сдана с