Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева

«12» февраля 2026 г.

Программа Государственной итоговой аттестации

Специальность: ***15.02.16 Технология машиностроения***
Квалификация выпускника: ***техник-технолог***
Форма обучения: ***заочная***

Москва 2026

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Содержание

1. Общие положения 3
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 5
3. Подготовка к государственной итоговой аттестации 18
4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации 21
5. Условия реализации и порядок проведения государственной итоговой аттестации 34
6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций 38
7. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации 40
8. Приложения 58

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

1. Общие положения

1.1. В соответствии со ст. 59 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки разработана в соответствии с:

1.2.1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

1.2.2. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444);

1.2.3. Приказом Министерства просвещения РФ от 8 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 мая 2021 г., регистрационный № 63394);

1.2.4. Приказом Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

1.2.5. Приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиций Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

1.2.6. Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

1.2.7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 года № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «ОПЕРАТОР МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ».

1.3. Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности, соответствия уровня освоения знаний, умений и владения общими и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.4. Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

– проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения научно-педагогических работников ОАНО ВО «МосТех» (профессорско-преподавательского состава, научных работников) и представителей работодателей или их объединений;

– содержание государственной итоговой аттестации учитывает уровень требований ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения – базовый.

1.5. В соответствии с п. 2.12. ФГОС СПО по 15.02.16 Технология машиностроения государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

1.6. Объем времени на подготовку и сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются ОАНО ВО «МосТех» в соответствии с требованиями ФГОС СПО и учебным планом по специальности 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки.

1.7. Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к дипломным проектам (работам), утверждаются ОАНО ВО «МосТех» после их обсуждения на заседании Ученого совета с участием председателей экзаменационных комиссий.

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в части реализации требований ФГОС

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит оценке в ходе ГИА по специальности.

2.2. В программе подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения предусматривается подготовка по следующим видам деятельности (ВД):

— ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

— ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве;

— ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве;

— ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства;

— ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве;

— ВД 06. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с программным управлением)

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником общими и профессиональными компетенциями, его способностью применять полученный практический опыт, знания и умения в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в соответствии с целями образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной образовательной программы должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности, предусмотренными ФГОС СПО освоенной им ППССЗ:

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
Общие компетенции		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения**: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты
		Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; форматов оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологических основ деятельности коллектива, психологических особенности личности; основ проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и	**Умения:** Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
	письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке. Проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: Особенности социального и культурного контекста. Правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Умения:** Описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства. Проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе
		Знания Сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимости профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства. Основ нравственности и морали демократического общества. Основных компонентов активной гражданско-патриотической позиции основ культурных, национальных традиций народов российского государства
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		Знания: роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основ здорового образа жизни; условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)*;* средств профилактики перенапряжения
ОК 09.	Пользоваться	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
	профессиональной документацией на государственном и иностранных языке	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
Профессиональные компетенции		
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**Практический опыт в:** применении конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; анализировать технологичность изделий; оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Знания: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Практический опыт в:** выборе вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
		Умения: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства
		Знания: виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Практический опыт в:** составлении технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
		Умения: проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей
		Знания: порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	**Практический опыт в:** выборе способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
		Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
		Знания: классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Практический опыт в:** выполнении расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Умения: выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Знания: методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Практический опыт в:** составлении технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве
		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
		Знания: основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, 24 системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического	**Практический опыт в:** использовании базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применении шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
	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
		Знания: порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Практический опыт в:** разработке с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления
		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
		Знания: виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**Практический опыт в:** разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрении управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации
		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
		Знания: методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции,

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер

disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
		универсальных и специальных приспособлений, инструментов
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Практический опыт в:** проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность
		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
		Знания: служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	**Практический опыт в:** выборе инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий
		Умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий
		Знания: технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Практический опыт:** разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов
		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
		Знания: методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства
ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	**Практический опыт в:** техническом нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		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
		Знания: правила разработки спецификации участка
ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции	**Практический опыт в:** контроле качества готовой продукции механосборочного производства, проведении испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждении, выявлении и устранении дефектов собранных узлов и агрегатов
		Умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям 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

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер

disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
	низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	**Знания:** причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	**Практический опыт в:** разработке планировок цехов
		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
		Знания: принципы проектирования сборочных участков и цехов компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Практический опыт в:** диагностировании технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств
		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
		Знания: причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Практический опыт в:** организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт
		Умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования
		Знания: нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	**Практический опыт в:** регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования
		Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		Знания: правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	**Практический опыт в:** организации подготовки заявок, приобретения, доставке, складирования и хранения расходных материалов
		Умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
		Знания: основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	**Практический опыт в:** оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведении контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования
		Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков
		Знания: объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ, порядок работ по наладке и техобслуживанию
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	**Практический опыт в:** планировании и нормировании работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
		Умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов
		Знания: основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	**Практический опыт в:** подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства
		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
		Знания: основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	**Практический опыт в:** контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса
		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
		Знания: факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого	**Практический опыт в:** определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении 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
		Знания: правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер

disynergy.ru

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
	производства	
ВД 06. Выполнение работ по профессии		
ПК	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с программным управлением)	**Практический опыт в:** программного управления металлорежущими станками; обработке деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа
		Умения: соблюдать правила охраны труда; читать конструкторскую и техническую документацию; определять режимы резания по справочнику и по паспорту станка; составлять технологический процесс обработки детали и изделий на универсальных станках, станках с ЧПУ; выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ЧПУ станка; производить корректировку и доработку УП на рабочем месте; управлять процессом обработки детали на универсальных станках, с пульта управления на станках с ЧПУ; выполнять обслуживание и подналадку универсальных станков, станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента; быбирать средства измерения и проводить контроль качества обработанной детали в соответствии с требованиями технической документации
		Знания: стандарты ЕСКД и ЕСТД; физико – химические свойства конструкционных и инструментальных материалов; основные методы обработки металлов резанием; виды деталей и их поверхностей; виды режущего инструмента и область их применения; классификацию обозначения металлорежущих станков; назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих универсальных станков, станков с ЧПУ; технологический процесс обработки деталей на универсальных станках, станках с ЧПУ; способы базирования заготовок в приспособления; системы программного управления станками; методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве; конструкцию приспособлений для универсальных станков, станков с ЧПУ и обрабатывающих центров; основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; правила управления обслуживаемым оборудованием

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

3. Подготовка к государственной итоговой аттестации

3.1. Формы и условия проведения ГИА

3.1.1. ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) и защиты дипломного проекта (работы) (далее дипломной работы – ДР).

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

3.1.3. ДЭ 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 по стандартам Оператора. Проводится с целью определения у экзаменуемых уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов в соответствии со стандартами Оператора.

ДЭ проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов «Оператора», а также квалифицированных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающийся.

3.1.4. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППССЗ. Необходимым условием допуска к ГИА является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практик, предусмотренных ППССЗ.

3.1.5. Форма и условия проведения ГИА, требования к ДР, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся деканатом не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

3.2. Объем и сроки проведения ГИА

3.2.1. В соответствии с учебным планом специальности 15.02.16 Технология машиностроения объем времени на подготовку и проведение ГИА

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

составляет 6 (шесть) недель.

Структура ГИА	Объем в часах	Продолжительность в неделях
Демонстрационный экзамен	108	3
Защита дипломного проекта (работы)	108	3

3.3. Подготовка к демонстрационному экзамену

Процедура подготовки к сдаче ДЭ включает в себя следующие этапы:

3.3.1 При проведении ДЭ в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее – экспертная группа). Экспертную группу возглавляет Главный эксперт. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению ДЭ и не участвует в оценивании результатов ГИА.

3.3.2. ДЭ проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее – КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ. В состав КОД включается демонстрационный вариант задания (образец).

3.3.3. Оценочные материалы содержат КОД 15.02.16-1-2026 – комплект с максимально возможным баллом 50 и продолжительностью 2 часа 30 минут, предусматривающий задание для оценки знаний, умений и навыков по минимальным требованиям.

3.3.4. В соответствии с выбранным ОАНО ВО «МосТех» КОД производится распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадок, продолжительности экзаменов и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности.

3.3.5. Использование выбранного КОД в рамках проведения ДЭ по стандартам Оператора осуществляется без внесения в него каких-либо изменений. Любые изменения утвержденного пакета экзаменационных заданий, условий и времени их выполнения осуществляются с согласия Оператора.

3.3.6. Экзаменационной группой является группа экзаменуемых из одной учебной группы, сдающая экзамен на одной площадке по одной специальности.

3.3.7. Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки проходит на площадках, материально-техническая база которых соответствует требованиям Оператора. После определения КОД и площадок

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

проведения экзамена формируется график проведения ДЭ по стандартам Оператора с указанием количества выпускников, сдающих ДЭ. Утвержденный график направляется в адрес Оператора не менее чем за 3 месяца до начала экзамена.

3.3.9. Регистрация участников и экспертов ДЭ осуществляется на Цифровой платформе Оператора (далее – ЦП). Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется Цифровая система оценивания (далее – система ЦСО).

3.3.10. ДЭ не проводится в воскресенье, также в этот день не проводятся другие мероприятия с привлечением Главного эксперта, включая Подготовительный день.

3.4. Подготовка к защите дипломной работы

Процедура подготовки к защите дипломной работы включает в себя следующие этапы:

3.4.1. Перечень тем ДР, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

3.4.2. Обучающийся имеет право выбрать одну из утвержденных тем ДР (приложение 1) или предложить собственную тему ДР.

3.4.3. Обучающийся обязан выбрать тему ДР не позднее, чем за 1 месяц до начала производственной практики.

3.4.4. На основании заявлений обучающихся, подписанных директором колледжа, деканат готовит проект приказа о закреплении тем ДР за обучающимися и назначении руководителей ДР и, при необходимости, консультантов.

3.4.5. Изменение темы ДР возможно не позднее, чем за один месяц, а уточнение темы – не позднее, чем за 2 недели до предполагаемой даты защиты ДР на основании личного заявления обучающегося, согласованного с руководителем, на имя директора колледжа.

3.4.6. После назначения руководителя и закрепления темы ДР обучающийся:

– работает с источниками литературы, рекомендованными руководителем в задании на ДР, а также осуществляет подбор материалов, используемых при написании ДР;

– систематизирует статистические и фактические данные по объекту исследования ДР, полученные из открытых источников и на практике;

– готовит предварительные редакции ДР для согласования с руководителем;

– вносит изменения в ДР в соответствии с замечаниями и рекомендациями руководителя;

– готовит с руководителем ДР презентацию и доклад для процедуры ГИА;

– получает от руководителя отзыв на ДР и сдает готовую работу в

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

деканат.

3.4.7. ДР по образовательным программам среднего профессионального образования рецензированию не подлежат.

4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

4.1. Структура задания для процедуры ГИА

4.1.1. ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования» соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

4.1.2. ДЭ предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности и предусматривает выполнение практического задания, состоящего из модулей. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов.

Оценочные материалы для демонстрационного экзамена по стандартам Оператора компетенции КОД 15.02.16-1-2026 содержат:

- инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения Демонстрационного экзамена по стандартам Оператора с указанием инструкции по охране труда для участников и для экспертов;
- комплект оценочной документации с указанием в паспорте комплекта оценочной документации:

а) описания КОД;

б) перечня знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта;

в) количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке;

г) рекомендуемой схемы перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную;

д) списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);

е) детальной информации о распределении баллов и формате оценки;

ж) примерного плана работы Центра проведения демонстрационного экзамена;

з) необходимых приложений.

- план застройки площадки центра проведения демонстрационного экзамена по стандартам Оператора (очный/дистанционный/распределенный);
- образец задания.

Форма участия – индивидуальная.

Кроме того, для выполнения каждого модуля предлагаются четкие временные рамки. Они устанавливаются таким образом, чтобы задачи были выполнены быстро при полной концентрации внимания.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

4.1.2. ДР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 15.02.16 Технология машиностроения при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Цель защиты ДР – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Подготовка и защита ДР предполагает наличие у выпускника умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи, соответствующие требованиям ФГОС СПО по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

4.2. Общие требования к проведению демонстрационного экзамена

4.2.1. Подготовительный этап

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

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения задания ДЭ, 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.

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

Технический эксперт под подпись знакомит Главного эксперта, членом экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

4.2.2. Проведение основных мероприятий демонстрационного экзамена. Правила поведения во время экзамена, права и

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

4.2.2.1. В день проведения ДЭ в центре проведения экзамена присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент).

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

4.2.2.2. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий ДЭ самостоятельно.

4.2.2.3. Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

4.2.2.4. Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

соответствии с требованиями КОД, задания ДЭ;

- получать разъяснения Технического эксперта по вопросам безопасности и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

- получить копию задания ДЭ на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

- во время проведения ДЭ не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено КОД;

- во время проведения ДЭ использовать только средства обучения и воспитания, разрешённые КОД;

- во время проведения ДЭ не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено КОД и заданиями ДЭ.

Выпускники должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

4.2.2.5. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакамливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

4.2.2.6. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

4.2.2.7. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

4.2.2.8. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

4.2.2.9. Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

4.2.2.10. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

4.2.2.11. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

4.2.2.12. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

4.2.2.13. Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

4.2.2.14. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

4.2.2.15. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

4.2.4.16. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

4.2.4.17. Все вопросы по участникам, обвиняемым в нечестном поведении или чье поведение мешает процедуре проведения экзамена, передаются Главному эксперту и рассматриваются Экспертной группой с привлечением председателя апелляционной комиссии Института. Решения по применению взысканий к указанным участникам основываются на международных правилах проведения соревнований ISSUE & DISPUT RESOLUTION. Оператором может быть принят иной документ, регламентирующий порядок рассмотрения споров и разногласий, а также устанавливающий правила подачи и рассмотрения апелляций.

4.2.4.18. Процедура проведения ДЭ проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и информационной открытости. Вся информация и инструкции по выполнению экзамена от членов Экспертной группы, в том числе с целью оказания необходимой помощи, должны быть четкими и недвусмысленными, не дающими преимущества тому или иному участнику. Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

4.3. Общие требования к дипломной работе

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

4.3.1. Согласно требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения ДР выполняется в соответствии с учебным планом и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, умение применять полученные знания при решении конкретных задач, развитие навыков самостоятельной работы и применение различных методик исследования при решении разрабатываемых проблем и вопросов, а также выявление степени подготовленности обучающегося к самостоятельной работе.

4.3.2. Последовательность выполнения ДР предполагает следующие этапы:

– выбор темы;

– назначение руководителя дипломной работы и консультанта (если он необходим);

– разработка задания по ДР, (совместно с руководителем, приложение 2)

– утверждение задания по дипломной работе;

– исследование теоретических аспектов темы работы;

– сбор, анализ и обобщение эмпирических данных, включая исследование аспектов деятельности конкретной организации, связанных с проблематикой ДР (результатом выполнения этого этапа является предварительный вариант дипломной работы);

– формулирование выводов и рекомендаций;

– оценка социально-экономической эффективности выводов и предложений;

– оформление ДР;

– сдача ДР на проверку руководителю;

– получение допуска к защите через прохождение системы «Антиплагиат. ВУЗ» и процедуры предзащиты ДР;

– защита ДР на заседании государственной экзаменационной комиссии.

4.3.3. ДР должна иметь актуальность, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) электромонтажных организаций.

4.3.4. Выполненная ДР в целом должна:

– соответствовать разработанному заданию;

– включать анализ источников по теме с обобщениями и технико-экономическими показателями, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

– продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

4.3.5. ДР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения практик, а также работы над выполнением курсовых работ (проектов).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Обязательное требование – соответствие темы ДР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

При определении темы ДР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

– на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

– на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

4.3.6. Для выполнения ДР необходимо:

– Определить тему исследования и согласовать ее со своим научным руководителем;

– Определить объект исследования (в соответствии с базой прохождения практики);

– Изучить учебную и специальную литературу по теме ДР, нормативную документацию, статистические материалы, научные статьи, Интернет-источники;

– Пройти практику, подобрав в электромонтажной организации – базе практики необходимый материал для написания ДР.

4.3.7. Выполнение ДР является завершающим этапом формирования общих и профессиональных компетенций.

В работе выпускник должен показать умение использовать различные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

ДР содержит анализ теоретической информации по рассматриваемой проблеме, практическую расчетную часть и обоснование предложений по реализации выявленных результатов исследования.

Задачи, которые необходимо решить выпускнику при написании ДР:

– теоретически обосновать и раскрыть сущность проблем, а также пути их решения;

– правильно использовать законодательные, нормативные и инструктивные документы, а также проанализировать учебную литературу и периодические издания, с целью дальнейшего использования результатов анализа в ДР;

– показать умение систематизировать и обобщать данные статистических сборников, синтетического и аналитического учета; производить расчеты;

– применять полученные теоретические знания для решения конкретных практических задач по исследуемой теме.

4.3.8. Рекомендации по написанию ДР обязательно включают: актуальность выбранной темы, соответствие современному состоянию и перспективам развития; исследовательский характер работы; прямую взаимосвязь с пройденной практикой; а также требования к достоверности информации и добросовестности, обучающихся в использовании данных

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

организаций и публикуемых материалов других авторов.

4.4. Требования к тематике выполнения дипломной работы

4.4.1. Темы ДР определяются образовательной организацией и должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

4.4.2. Темы ДР разрабатываются преподавателями ОАНО ВО «МосТех» самостоятельно или совместно со специалистами организаций-заказчиков и рассматриваются соответствующими выпускающими кафедрами.

4.4.3. Тема ДР выбирается обучающимся самостоятельно из списка утвержденных тем. По согласованию с руководителем и заведующим выпускающей кафедрой, обучающийся вправе предложить тему, не включенную в перечень тем или несколько изменить редакцию предложенной темы.

4.4.4 Практическая часть ДР выполняется по материалам пройденной практики. В период прохождения практики обучающийся должен сформировать практическую часть ДР. Руководитель практики проводит консультации по требованиям, предъявляемым к содержанию практической части ДР и отчету по практике. Консультации проводятся в соответствии с установленным графиком в группах и индивидуально с каждым обучающимся.

Руководитель практики осуществляет контроль исполнения обучающимся сроков написания практической части ДР.

По завершении практики обучающийся предъявляет отчет. Отчет должен содержать данные для практической части ДР.

Практика оценивается руководителем практики с учетом соответствия содержания отчета по практике теме ДР, его полноты и необходимого объема. При выставлении отметки по практике принимаются во внимание рекомендации представителя базы практики, осуществляющего руководство практикой данного обучающегося.

Обучающимся, которые проходят практику в одной организации, не разрешается выполнение ДР на примере другой организации.

4.4.5. Закрепление тем ДР за выпускником, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом по ОАНО ВО «МосТех», который подписывается исполнительным директором.

4.5. Руководство дипломной работой

4.5.1. Непосредственное руководство ДР осуществляет руководитель, назначаемый из числа профессорско-преподавательского состава ОАНО ВО «МосТех»

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

4.5.2. При необходимости, по согласованию с директором колледжа, может быть назначен консультант ДР из числа профессорско-преподавательского состава другой кафедры ОАНО ВО «МосТех»

4.5.3. В обязанности руководителя входит:

– утверждение задания ДР;

– консультирование обучающегося по подбору дополнительной литературы и источников фактического материала;

– содействие в выборе методики исследования;

– информирование заведующего кафедрой о соблюдении обучающимся графика выполнения ДР и заполнение графика;

– утверждение обучающемуся презентации, доклада для защиты ДР и раздаточного материала;

– контроль за результатом проверки ДР в on-line сервисе поиска плагиата и анализа документов «Антиплагиат.ВУЗ»;

– подготовка и выдача обучающемуся письменного отзыва на ДР с указанием предварительной оценки (приложение 4).

4.5.4. Консультант (при наличии) обязан:

– оказывать консультационную помощь обучающемуся в выборе методики и методов исследования, в подборе дополнительной литературы и фактического материала в части содержания консультируемого вопроса;

– давать квалификационные рекомендации в части содержания в рамках консультируемого вопроса.

4.5.5. Задания на ДР выдаются не позднее, чем за две недели до начала практики в последнем учебном семестре. Выдача задания сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ДР.

4.5.6. По завершении обучающимся ДР руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает на согласование в отдел итоговой аттестации.

4.5.7. Общее руководство и контроль хода выполнения ДР осуществляет директор колледжа.

4.6. Требования к структуре дипломной работы

4.6.1. Разработка структуры ДР осуществляется с учетом требований ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

4.6.2. По структуре дипломная работа состоит из теоретической и практической части; графической работы. Для специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

дипломная работа имеет структуру:

– титульный лист (приложение 3);
– задание (приложение 2);
– содержание (1 – 2 с.);
– введение (2 – 5 с.);
– общая характеристика объекта (10 – 12 с.);
– конструкторско-технологический раздел (40– 60 с.);
– раздел по охране труда (8-12 с.);
– заключение (1 – 2 с.);
– список использованных источников (приложение 6);
– последний лист (приложение 5);
– приложения.

Графический материал, представленный в виде чертежей, эскизов и схем, характеризующих основные выводы и предложения исполнителя, должен совместно с пояснительной запиской раскрывать или дополнять содержание. Построение чертежей, эскизов выполняется с помощью современных компьютерных систем автоматизированного проектирования производства: AutoCAD, КОМПАС 3D и др. Оформление чертежей деталей и сборочных чертежей должно соответствовать требованиям стандартов ЕСКД.

Продукт, разработанный в ходе дипломного проектирования, может быть представлен в виде графических документов, эскизов, макетов или изделия (проекта), разработанного студентом в соответствии с заданием. При выполнении дипломного проекта обучающиеся должны использовать автоматизированные компьютерные программные продукты.

Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета. В ней содержится обзор используемых источников, информации нормативной базы по теме.

Аналитическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных собранных в ходе преддипломной практики, продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений, актуальность выбранной темы. Содержание пояснительной записки определяется в зависимости от профиля специальности, темы работы.

Процесс проектирования технологического процесса и технологического оснащения проводится с применением компьютерной техники, систем автоматизированного проектирования и использованием информационных технологий. Технологические документы, разрабатываемые в процессе выполнения дипломного проекта, оформляются в соответствии с требованиями стандартов ЕСТД с использование сквозного проектирования: от конструкторской разработки до подготовки технологической документации по «безбумажной технологии» с использованием современных компьютерных технологий расчета и построения чертежей – Sprut CAD/CAM и др. К технологическим документам, подлежащим разработке, относятся: –

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

титульный лист, оформленный в соответствии с ГОСТ 3.1105; − маршрутная карта – по ГОСТ 3.1404; − операционные карты механической сборки – по ГОСТ 3.1404; − карты эскизов – по ГОСТ 3.1105; − операционные карты технического контроля – по ГОСТ 3.1105; − другие виды технологических документов (ГОСТ 3.1102-81).

Графическая часть может быть представлена в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм на листах формата А4 в количестве не менее двух.

4.6.3. В состав дипломной работы могут входить изделия, изготовленные обучающимся в соответствии с заданием.

4.6.3. Объем ДР должен составлять 55 - 75 страниц печатного текста (без приложений). Текст ДР должен быть подготовлен с использованием компьютера, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

4.6.5. Содержание включает: введение, номера и название глав (разделов) и подразделов, заключение, список использованных источников и приложения.

4.6.6. Во введении осуществляется обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы, формулируются цели и задачи, объект и предмет ДР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 1 - 2 страниц.

4.6.7. Основная часть ДР включает главы (разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название главы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (раздела).

Используемая в тексте терминология должна соответствовать общепринятой терминологии в научной и технической литературе.

Условные буквенные обозначения механических, физических, математических и других величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам.

Единицы измерения, используемые в пояснительной записке должны соответствовать Международной системе измерений [СИ] и единицам, допускаемым к применению наравне с ними.

ДР пишется в стилистике научного текста, для которого характерна четкая логическая последовательность изложения, упорядоченная система связи между частями высказываний, обеспечение точности, сжатости, однозначности терминов и понятий.

Основная часть ДР должна содержать, как правило, три раздела.

Первый раздел посвящается общей характеристике и теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ДР. В нем содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ДР. В этой главе могут найти место статистические и обобщенные данные, построенные в таблицы и графики, а также рисунки.

Второй раздел (конструкторско-технологический) посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Третий раздел (охрана труда) посвящен разработке вопросов по охране труда, экология, безопасности решений проекта, технике безопасности и противопожарной безопасности.

4.6.8 Завершающей частью ДР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более трех страниц текста. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

4.6.9. Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ДР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке), не старше 10 лет;
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

4.6.10. Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение (копии документов, выдержки из отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы и т.п.).

Приложения в объем ДР не входят.

4.7. Требования к оформлению дипломной работы

4.7.1. ДР оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание»; ГОСТ 7.32-2017

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

«Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

4.7.2. К защите принимаются только сброшюрованная в твердый переплет ДР. Основной объем ДР должен составлять, как правило, не менее 55, но не более 75 страниц без учета приложений. Объем приложений не ограничен. ДР должна быть выполнена с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14, полужирный шрифт не применяется.

4.7.3. Текст ДР следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, левое – не менее 30 мм.

4.7.4. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов ДР. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

4.7.5. Разделы должны быть пронумерованы (1, 2 и т.д.) арабскими цифрами в пределах всей ДР и записываться посредине страницы. После номера главы ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не нумеруются как главы.

4.7.6. Разделы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер раздела должен состоять из номера главы и номера раздела, разделенных точкой (например, 1.1, 2.2, и т.д.). Заголовки разделов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

4.7.7. Нумерация сносок – сквозная.

4.7.8. Графики, схемы, диаграммы располагаются в ДР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово *Рисунок* без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Шрифт 12, Verdana, межстрочный интервал – 1.

4.7.9. Таблицы располагаются в ДР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Слово «Таблица», «График» «Диаграмма» и ее порядковый номер (без знака №) пишется сверху самой таблицы в правой стороне. Шрифт 12, Verdana, межстрочный интервал – 1.

4.7.10. Название таблицы оформлено посередине сверху. Шрифт 12, Verdana, межстрочный интервал – 1.

4.7.11. Текст названия столбцов и строк выполнен жирным шрифтом посередине столбца или строки, текст в столбцах отформатирован по ширине столбца. Шрифт 11, Verdana, межстрочный интервал – 1.

4.7.12. Текст Таблицы оформлен размером 11, шрифт Verdana, межстрочный интервал - 1.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

4.7.13. Приложения должны начинаться с новой страницы в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовок с указанием слова Приложение, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминаний в тексте.

4.7.14. Страницы ДР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Титульный лист и задание на ДР включается в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе и задании не проставляются.

Каждую часть работы следует начинать с новой страницы; разделы на составные части не делятся.

Приложения не входят в установленный объем ДР, хотя нумерация страниц их охватывает.

4.7.15. Законченная ДР подписывается обучающимся на титульном листе, на задании и последнем листе.

4.7.16. ДР представляется в деканат в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на цифровом носителе.

5. Условия реализации и порядок проведения государственной итоговой аттестации

5.1. Порядок проведения процедуры ГИА

5.1.1. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

5.1.2. Программа ГИА, требования к ДР, к проведению ДЭ, а также критерии оценки, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к ДР, задания и продолжительность ДЭ определяются с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и утверждаются профессиональной образовательной организацией после их обсуждения на заседании Ученого совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Перечень документов к проведению ГИА:

- Программа ГИА по специальности;
- Протокол ознакомления обучающихся с Программой проведения ГИА;
- Приказ об утверждении состава ГЭК;
- Приказ о допуске выпускников к ГИА;

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

– Приказ о закреплении тем дипломных работ, назначении руководителей и консультантов по ним;

– Протокол заседания ГЭК по защите ДР и демонстрационному экзамену;

– Фонд оценочных средств для проведения демонстрационного экзамена;

– Сведения о выполнении требований учебного плана;

– Зачетные книжки;

– Результаты проверки ДР в on-line сервисе поиска плагиата и анализа документов «Антиплагиат.ВУЗ».

5.1.3. Сдача ДЭ и защита ДР проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

5.1.4. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

5.1.5. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований: проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации 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).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

5.1.6. Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

5.1.7. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

5.1.8. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

5.1.9. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

5.1.10. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованной книге, листы которой пронумерованы. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии хранится в архиве ОАНО ВО «МосТех».

5.2. Государственная экзаменационная комиссия

5.2.1. В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией.

5.2.2. Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников ОАНО ВО «МосТех» и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

деятельности, к которой готовятся выпускники.

5.2.3. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом по ОАНО ВО «МосТех».

5.2.4. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственная экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) федеральным органом исполнительной власти по представлению ОАНО ВО «МосТех».

Председателем государственная экзаменационной комиссии ОАНО ВО «МосТех» утверждается лицо, не работающее в ОАНО ВО «МосТех», из числа:

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

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

5.2.5. Исполнительный директор ОАНО ВО «МосТех» является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа проректоров или педагогических работников.

5.2.6. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

5.3. Защита дипломной работы

5.3.1. Обучающийся сдает в деканат полностью оформленную ДР в соответствии с графиком выполнения ДР с полным комплектом документов.

5.3.2. Защита ДР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

5.3.3. Защита имеет своей целью выявление степени раскрытия автором темы работы, самостоятельности изучения поставленных в ней проблем, обоснованности выводов и предложений. Защита работы проводится каждым выпускником индивидуально.

5.3.4. Процедура защиты ДР включает в себя следующие этапы:

– председатель государственной экзаменационной комиссии или секретарь государственной экзаменационной комиссии представляет выпускника, тему его ДР и руководителя;

– выступление (доклад с презентацией) выпускника по ДР (не более 10-

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

15 мин.). В ходе доклада члены комиссии оценивают способность (готовность) выпускника к будущей профессиональной деятельности на основе публичной защиты результатов ДР;

– ответы выпускника на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и других лиц, присутствующих на защите – кратко и по существу, которые задаются в целях выяснения защищаемых выпускником положений;

– оглашение отзыва руководителя секретарем государственной экзаменационной комиссии;

– выступления членов государственной экзаменационной комиссии и других присутствующих по существу представленной ДР.

5.3.5. При определении оценки по защите ДР членами государственной экзаменационной комиссии учитываются:

– качество устного доклада и презентации выпускника;
– качество выполнения ДР;
– степень владения материалами ДР;
– глубина и точность ответов на вопросы;
– отзыв руководителя.

5.3.6. Председатель Государственной экзаменационной комиссии объявляет обучающимся решение комиссии о выставленных оценках и присвоении квалификации по указанной специальности.

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

6.1. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, 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). Порядок подачи и рассмотрения апелляций указан в Порядке работы апелляционной комиссии по образовательным программам среднего профессионального образования в ОАНО ВО «МосТех».

6.2. Апелляция подается лично выпускником или родителем (законным представителем) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию. Апелляция о нарушении установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

6.3. Апелляция рассматривается не позднее 3 рабочих дней с момента ее поступления.

6.3.1. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

комиссии.

6.3.2. В состав апелляционной комиссии входят председатель и не менее 5 членов. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Института и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий в этом году. Из числа членов апелляционной комиссии избирается секретарь.

6.3.3. Председателем апелляционной комиссии является исполнительный директор либо лицо, исполняющее обязанности исполнительного директора.

6.3.4. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также Главный эксперт при проведении ГИА в форме ДЭ. При проведении ГИА в форме ДЭ по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. Выпускник и/или один родитель (законный представитель несовершеннолетнего выпускника) могут присутствовать при рассмотрении апелляции. Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

6.3.5. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

6.4. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения выпускника, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления выпускника, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью выпускника.

6.5. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных сведений и принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

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

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

государственную итоговую аттестацию в течение 3-х дней со дня удовлетворения апелляции.

6.6. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите ДР, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов, а также ДР.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации.

6.7. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации и выставления новых.

6.8. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6.9. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем, членами комиссии и секретарем апелляционной комиссии. Протоколы заседаний апелляционных комиссий сшиваются в книги, сдаются в Отдел по организации итоговой аттестации для учета и проверки, хранятся в архиве ОАНО ВО «МосТех».

7. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Паспорт оценочных средств для ГИА

7.1.1. Особенности образовательной программы

Фонды оценочных средств разработаны для 15.02.16 Технология машиностроения в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности, утвержденному Приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующей квалификации специалиста среднего звена: «Техник-технолог» (указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. N 336, Федеральный государственный образовательный стандарт среднего

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный N 24480), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. N 1645 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2015 г., регистрационный N 35953), от 31 декабря 2015 г. N 1578 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2016 г., регистрационный N 41020), от 29 июня 2017 г. N 613 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 июля 2017 г., регистрационный N 47532), приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 24 сентября 2020 г. N 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный N 61749) и от 11 декабря 2020 г. N 712 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2020 г., регистрационный N 61828).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 01	**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 том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ВД 02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ВД 03	**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 том числе с

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

	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
ВД 04	**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 техническому обслуживанию
ВД 05	**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
ВД 06	**Выполнение работ по профессии**
	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с программным управлением)

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Техник-технолог
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Техник-технолог
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Техник-технолог
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Техник-технолог
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Техник-технолог
ВД 06. Выполнение работ по профессии	Оператор

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Соответствие профессиональных компетенций ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения обобщенным трудовым функциям профессиональных стандартов

ФГОС СПО Техник-технолог готовится к следующим видам деятельности:	Профессиональный стандарт, обобщенные трудовые функции (ОТФ)
ВД 01 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 том числе с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	ПС «Оператор станков с программным управлением» ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	ПС «Оператор станков с программным управлением» ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
ВД 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки	ПС «Оператор станков с программным управлением» ОТФ А Изготовление простых

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

ФГОС СПО Техник-технолог готовится к следующим видам деятельности:	Профессиональный стандарт, обобщенные трудовые функции (ОТФ)
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 том числе 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	деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
ВД 04 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 техническому обслуживанию	ПС «Оператор станков с программным управлением» ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
ВД 05 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	ПС «Оператор станков с программным управлением» ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

ФГОС СПО Техник-технолог готовится к следующим видам деятельности:	Профессиональный стандарт, обобщенные трудовые функции (ОТФ)
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	А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
ВД 06 Выполнение работ по профессии Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с программным управлением)	ПС «Оператор станков с программным управлением» ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ

7.1.2. Перечень результатов, демонстрируемых на государственной итоговой аттестации

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
Демонстрационный экзамен	
ВД 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	**Модуль 1:** Разработка маршрутной и операционной карты изготовления детали **Модуль 2:** Анализ конструкторской документации и технологичности детали **Модуль 3:** Выбор способа получения заготовки и ее параметров
ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	**Модуль 1:** Анализ технической документации и выбор технологии обработки **Модуль 2:** Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ **Модуль 3:** Внедрение и отладка управляющих программ в производственный процесс
ВД 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**Модуль 1:** Проектирование технологического процесса **Модуль 2:** Подбор инструментов и оборудования для

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
	механосборочных работ **Модуль 3:** Реализация технологического процесса и анализ качества
ВД 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	**Модуль 1:** Разработка плана контроля и наладки оборудования **Модуль 2:** Организация технического обслуживания **Модуль 3:** Анализ и оптимизация деятельности по обслуживанию оборудования
ВД 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	**Модуль 1:** Планирование и подготовка производственного процесса **Модуль 2:** Организация и контроль выполнения технологических процессов **Модуль 3:** Анализ эффективности и оптимизация производственного процесса
ВД 06 Выполнение работ по профессии	1. Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ 2. Проверка технологической оснастки для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ 3. Установка заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ 4. Запуск токарного универсального станка с ЧПУ для изготовления простой детали типа тела вращения Запуск управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения
Защита дипломного проекта (работы) Примерная тематика ДР (по каждой теме добавляется название конкретного объекта, по которому разрабатывается ДР)	
ВД 01 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	1. Разработка технологического процесса изготовления детали "Шарнир" муфтового соединения с проектированием участка механической обработки. 2. Разработка технологического процесса изготовления детали "Коромысло" двигателя внутреннего сгорания с проектированием эффективной производственной линии. 3. Оптимизация технологического процесса обработки детали "Фланец" для трубопроводных систем. 4. Разработка современного технологического процесса для обработки детали "Крышка" системы охлаждения. 5. Проектирование технологического процесса изготовления детали "Втулка" трансмиссии с использованием систем автоматизированного проектирования. 6. Технологическое проектирование процесса механической обработки детали "Поршень" для автомобильного двигателя.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
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 том числе с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	7. Разработка технологической схемы обработки детали "Лопатка" турбины с использованием прогрессивных методов производства. 8. Оптимизация последовательности операций и методов обработки детали "Шестерня" редуктора. 9. Проектирование эффективного процесса обработки детали "Кольцо" подшипниковой опоры с применением современных технологий. 10. Разработка и обоснование технологического процесса механической обработки "Фланца" с учётом специфики оборудования машиностроительного производства.
ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	11. Разработка вручную и внедрение управляющей программы для станка с ЧПУ для обработки детали "Фланец" системы трубопровода. 12. Создание и оптимизация управляющих программ с помощью CAD/CAM систем для обработки детали "Крышка" компрессора 13. Разработка управляющей программы и ее тестирование для детали "Втулка" посредством интеграции CAD/CAM технологий. 14. Проектирование, разработка и внедрение управляющей программы для обработки детали "Шестерня" редуктора с применением CAD/CAM систем. 15. Ручная разработка и последующая оптимизация управляющей программы для обработки детали "Коромысло" двигателя на станке с ЧПУ. 16. Разработка и тестирование управляющих программ с использованием современных CAD/CAM систем для фрезеровки детали "Плита" крепежной платформы. 17. Внедрение автоматизированной системы управления для изготовления детали "Звезда" цепной передачи, включая разработку управляющих программ. 18. Разработка комплекса управляющих программ для обработки деталей "Поршень" с использованием передовых CAD/CAM технологий. 19. Создание программ для обработки "Колеса" зубчатой передачи, включая настройку и корректировку управляющих программ на станках ЧПУ. 20. Интеграция CAD/CAM решений для создания, проверки и реализации управляющих программ при производстве "Кольца" на токарно-револьверном

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
	станке с ЧПУ.
ВД 03 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 том числе 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	21. Разработка технологического процесса сборки узла "Карданный вал" с применением конструкторской документации и систем автоматизированного проектирования. 22. Выбор оборудования и инструментов для сборки изделия "Редуктор" и разработка плана механосборочного участка. 23. Разработка технологической документации и реализация процесса сборки изделия "Гидравлический насос". 24. Контроль качества и разработка мероприятий по предотвращению брака при сборке узла "Рулевой механизм". 25. Проектирование и реализация сборочного процесса для "Турбинного двигателя", включая выбор оптимальной оснастки. 26. Разработка и оптимизация планировки механосборочного участка для производства "Поршневого компрессора". 27. Разработка технологического процесса сборки и контроля качества для электроузла "Двигатель постоянного тока". 28. Создание технологической документации с автоматизированными методами проектирования для сборки "Механизма переключения передач". 29. Выбор и модернизация оборудования для улучшения технологического процесса сборки изделия "Топливный насос". 30. Анализ и совершенствование процесса сборки узла "Сцепление" в соответствии с требованиями внутреннего и внешнего контроля качества.
ВД 04 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	31. Организация процесса диагностики неисправностей на металлорежущем оборудовании модели "…" и разработка рекомендаций по устранению отказов. 32. Планирование и оптимизация работ по наладке аддитивного оборудования модели "…" с учетом производственных требований. 33. Разработка плана ресурсного обеспечения технического обслуживания оборудования на предприятии "…" 34. Контроль качества наладки и технического обслуживания металлорежущего оборудования с использованием систем автоматизированного управления. 35. Внедрение системы диагностики и устранения

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	неисправностей аддитивных систем модели "…" на машиностроительном производстве. 36. Организация работ по улучшению качества технического обслуживания и наладки станков с ЧПУ модели "…" 37. Разработка мероприятий по снижению времени простоя оборудования и повышению его эксплуатационной надежности на примере линии "…" 38. Планирование и реализация автоматизированной системы контроля качества наладочных работ на производственном предприятии. 39. Разработка алгоритмов диагностики и устранения отказов в системах управления металлорежущим оборудованием модели "…" 40. Организация ресурсного обеспечения и контроль качества технического обслуживания оборудования на заводе "…"
ВД 05 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	41. Планирование и управление деятельностью коллектива на производственном участке по изготовлению детали "…" 42. Сопровождение и оптимизация подготовки финансовой документации для производства и реализации изделий модели "…" в машиностроительном производстве. 43. Контроль качества продукции и анализ причин выпуска деталей "…" низкого качества, разработка мероприятий по их устранению. 44. Разработка и внедрение системы управления персоналом для эффективной реализации технологического процесса на участке сборки "…" 45. Организация и контроль процесса подготовки материально-технического обеспечения для производства узлов "…" 46. Реализация и контроль технологического процесса при производстве детали "…" с соблюдением требований охраны труда и безопасности жизнедеятельности. 47. Планирование и сопровождение финансовых документов на этапе производства и реализации продукции "…" для повышения экономической эффективности подразделения. 48. Разработка комплексной системы контроля качества на всех этапах производственного процесса изделия "…" 49. Организация и мониторинг соблюдения экологических норм и стандартов на производстве деталей "…" 50. Внедрение принципов устойчивого развития и охраны окружающей среды в технологические процессы создания продукции "…"

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
ВД 06 Выполнение работ по профессии Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с программным управлением)	51. Изучение и оптимизация процесса наладки и настройки станка с ЧПУ для обработки детали "Фланец". 52. Разработка методики программирования сложной детали "Крышка" на фрезерном станке с ЧПУ. 53. Анализ ошибок и внедрение коррекции программ на токарном станке с ЧПУ при производстве детали "Втулка". 54. Внедрение системы автоматизированного контроля качества при обработке детали "Шестерня" на станках с ЧПУ. 55. Изучение процесса оперативной настройки оборудования с ЧПУ для серийного производства изделия "Поршень". 56. Разработка и внедрение протоколов обслуживания и профилактики станков с ЧПУ для повышения их надежности. 57. Анализ эффективности и оптимизация работы на станке с ЧПУ при производстве изделия "Коромысло". 58. Исследование новых подходов к программированию станков с ЧПУ для обработки сложных профилей детали "Лопатка". 59. Разработка рекомендаций по снижению времени переналадки станка с ЧПУ для изменений в производственном процессе детали "Ротор". Исследование влияния параметров резания на качество поверхности детали "Основание" при обработке на станке с ЧПУ.

7.2. Порядок оценки результатов демонстрационного экзамена

7.2.1. Структура и содержание типового задания для демонстрационного экзамена

7.2.1.1. Формулировка типового практического задания

Типовое практическое задание:

Участнику необходимо самостоятельно выполнить следующие задания, без какой-либо посторонней помощи:

Модуль 1: Проектирование технологического процесса

Задание:

1. Изучение конструкторской документации.

- получите все доступные чертежи и технические условия на изделие "Муфта".
- детально проанализируйте конструктивные особенности, обращая внимание на допуски и посадки.

2. Разработка маршрута технологического процесса

- составьте список всех необходимых операций для сборки изделия, включая предварительные проверки и финишные операции.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

- определите логическую последовательность операций с учетом доступного оборудования и его возможностей.

3. Подготовка технологической карты:

- разработайте технологическую карту, которая будет содержать специфические этапы сборки, включая все контрольные точки.
- включите спецификацию материалов и инструментов, необходимых для каждой операции.

Режим работы:

1. Установите четкие временные рамки для выполнения каждого этапа проектирования.
2. Обеспечьте доступность всех необходимых документов и данных.
3. Используйте стандартизированные формы для заполнения технологических карт.
4. Поддерживайте порядок и точность в документации на протяжении всего проектирования.

Какие выводы надо сделать:

- Проанализируйте, насколько разработанный процесс соответствует производственным возможностям и требованиям.
- Выявите возможные узкие места в процессе или операции, которые требуют дополнительного внимания или улучшения.
- Оцените полноту и точность разработанной документации и предложите пути её улучшения.

Модуль 2: Подбор инструментов и оборудования для механосборочных работ

Задание:

1. Анализ технологической карты.

- детально изучите технологическую карту, разработанную в Модуле 1.
- определите конкретные требования к оборудованию и инструменту для каждой операции.

2. Выбор инструментов и оборудования.

-подберите списки оборудования и инструментов, соответствующих каждой операции, учитывая производственные мощности и специфику изделия.

-подготовьте необходимую документацию и спецификации на выбранные инструменты.

3. Подготовка перечня приспособлений и оснастки:

- составьте перечень дополнительных средств (приспособлений, оснастки) для безопасного и качественного выполнения операций.
- убедитесь в том, что все элементы доступны на производственном объекте.

Режим работы:

1. Проведите выбор с учетом эргономики и доступности, минимизируя затраты времени и сил оператора.
2. Обеспечьте, чтобы весь необходимый инструмент и оборудование

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

были легко доступны и подготовлены к использованию.

3. Документируйте обоснования выбора инструментов и оборудования для каждого этапа сборки.

4. Обеспечьте актуальность всей связанной документации.

Какие выводы надо сделать:

- Определите, насколько выбранные инструменты и оборудование способствуют эффективной и безопасной работе.

- Выявите возможные риски, связанные с доступностью или использованием инструментов, и разработайте планы по их минимизации.

- Сделайте выводы о возможных улучшениях в процессе выбора и подготовки оборудования для будущих проектов.

Модуль 3: Реализация технологического процесса и анализ качества

Задание:

1. Организация сборочного процесса.

- подготовьте рабочее место, подвергнув его необходимой настройке и оснастив всем необходимым инструментом и оборудованием.

- организуйте процесс сборки изделия "Муфта" согласно разработанной технологической документации.

2. Контроль качества собранного изделия.

- после завершения сборки проведите контроль качества, используя измерительные инструменты для проверки всех критических параметров.

- сравните результаты с установленными стандартами и нормами.

3. Подготовка отчета.

- составьте подробный отчет, включающий описание процесса сборки, результаты контроля качества и любые отклонения от нормы.

- включите в отчет предложения по улучшению процесса и устранению выявленных проблем.

Режим работы:

1. Обеспечьте организованность рабочего пространства для минимизации простоев и ошибок.

2. Следуйте стандартным процедурам контроля качества с использованием проверенных методов.

3. Записывайте все ключевые этапы процесса и результаты проверок для дальнейшего анализа.

Какие выводы надо сделать:

- Оцените степень соответствия собранных изделий, установленных стандартам качества.

- Определите слабые места в процессе и разработайте рекомендации по их устранению или оптимизации.

7.2.1.2. Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

	Примерное время	Мероприятие
Подготовительный день	10:00 – 10:10	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	10:10 – 10:20	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	10:20 – 10:30	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	10:30 – 11:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	11:00 – 11:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	11:30 - 12:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
	12:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
День сдачи ДЭ	09:00 – 09:15	Идентификация участников
	09:15 - 09:30	Ознакомление студентов с заданиями модулей 1, 2 и правилами его выполнения, подписание протокола ознакомления с заданием
	09:30 – 11:00	Выполнение участниками Модуля 1 и Модуля 2
	11:00 – 12:00	Обед
	12:00 – 12:15	Ознакомление студентов с заданием модуля 3 и правилами его выполнения, подписание протокола ознакомления с заданием
	12:15 – 13:15	Выполнение участниками Модуля 3
	13:15 – 16:00	Проверка экспертами работ участников, заполнение оценочных ведомостей. Внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

7.2.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

7.2.2.1. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки

Распределение баллов по критериям оценивания

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	16,00
3	Разработка и реализация	Реализация технологического процесса	8,00

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
	технологических процессов в механосборочном производстве	сборки изделий машиностроительного производства	
4	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества	10,00
5	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	4,00
		Итого	**50,00**

Обобщенная оценочная ведомость

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1	Модуль № 1: Проектирование технологического процесса	Разработка маршрута технологического процесса	1:30:00	а, б, в, г		4,00	4,00
2	Модуль № 2: Подбор инструментов и оборудования для механосборочных работ	Подготовка перечня приспособлений и оснастки		а, б, в, г		4,00	4,00
3	Модуль № 3: Реализация технологического процесса и анализ качества	Организация сборочного процесса и контроль качества собранного изделия	1:00:00	а, б, в, г		4,00	4,00
Итого	-	-	2:30:00	-	0,00	12,00	12,00

7.2.2.2. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из сто балльной шкалы в пятибалльную

Баллы по 100-балльной шкале, полученные обучающимися по демонстрационному экзамену по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», переводятся в систему оценивания:

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	Количество баллов ДЭ (max 50)	Итоговая оценка
0-19,99%	0,00 – 9,99	«неудовлетворительно»
20%-39,99%	10 – 19,99	«удовлетворительно»
40-69,99%	20 – 34,99	«хорошо»
70-100%	35 – 50	«отлично»

7.3. Порядок оценки результатов защиты дипломной работы

7.3.1. Типовые контрольные задания-вопросы, необходимые для оценки уровня освоения компетенций

Оценивание качества защиты ДР, выполненной в рамках компетентностно-ориентированной программы среднего профессионального образования предполагает следующий алгоритм действий:

Оценка общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) может быть представлена формулой интеграла двух показателей:

Вид профессиональной деятельности = ПК * ОК, где:

ПК – обеспечивают выпускнику способность успешно действовать на профессиональном поприще;

ОК – обеспечивают успешность выпускника.

Код	Наименование результата обучения	Типовые контрольные задания-вопросы
Общие компетенции		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	1. Какие методы можно использовать для решения различных профессиональных задач? 2. Как выбрать оптимальный способ решения задачи в зависимости от контекста? 3. Какие факторы влияют на выбор метода решения задачи? 4. Как оценивать эффективность выбранного способа решения задачи? 5. Какие инструменты помогают в выборе способов решения задач?
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	1. Каковы основные этапы поиска информации для решения профессиональных задач? 2. Какие методы анализа информации наиболее эффективны в профессиональной деятельности? 3. Как интерпретировать полученную информацию для успешного выполнения задач? 4. Какие источники информации считаются наиболее надежными в вашей области? 5. Каковы критерии оценки качества полученной информации?
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	1. Какие шаги необходимо предпринять для планирования профессионального развития? 2. Как оценить текущий уровень профессиональных компетенций? 3. Какие методы саморазвития наиболее эффективны в вашей сфере?

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код	Наименование результата обучения	Типовые контрольные задания-вопросы
		4. Как ставить профессиональные цели и достигать их? 5. Как балансировать между профессиональным и личностным развитием?
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	1. Какие навыки необходимы для эффективной работы в команде? 2. Как разрешать конфликты в коллективе? 3. Как установить продуктивное взаимодействие с руководством и коллегами? 4. Какие методы коммуникации помогают улучшить работу в команде? 5. Как измерить эффективность работы команды?
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	1. Каковы особенности устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ? 2. Какие культурные особенности нужно учитывать при коммуникации в профессиональной среде? 3. Как улучшить навыки письменной коммуникации на государственном языке? 4. Как адаптировать стиль общения в зависимости от аудитории? 5. Какие инструменты могут помочь в улучшении навыков коммуникации?
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	1. Как проявлять гражданско-патриотическую позицию в профессиональной деятельности? 2. Какие ценности считаются традиционными общечеловеческими? 3. Как осознанное поведение может повлиять на профессиональную деятельность? 4. Как воспитывать в себе гражданско-патриотические качества? 5. Какие примеры осознанного поведения можно привести из вашей профессиональной жизни?
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	1. Какие меры можно предпринять для содействия сохранению окружающей среды? 2. Какие методы ресурсосбережения наиболее эффективны в вашем профессиональном контексте? 3. Как подготовиться к действиям в чрезвычайных ситуациях? 4. Как оценить влияние вашей деятельности на окружающую среду? 5. Какие технологии помогают в ресурсосбережении?
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	1. Как физическая культура влияет на профессиональную деятельность? 2. Какие упражнения способствуют укреплению здоровья в профессиональной среде? 3. Как поддерживать необходимый уровень физической подготовленности? 4. Какие программы физической подготовки наиболее эффективны для вашей профессии? 5. Какой режим тренировок можно рекомендовать для поддержания здоровья?
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языке	1. Как работать с профессиональной документацией на государственном языке? 2. Какие навыки перевода необходимы для работы с документацией на иностранном языке? 3. Каковы особенности оформления документации в вашей профессиональной сфере? 4. Какие инструменты могут помочь в работе с профессиональной документацией? 5. Как улучшить понимание профессиональной документации на иностранном языке?
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1	Использовать	1. Какие основные элементы включает в себя

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код	Наименование результата обучения	Типовые контрольные задания-вопросы
	конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	конструкторская документация и как они влияют на разработку технологических процессов? 2. Каково значение технологической документации при планировании производственного цикла изготовления деталей машин? 3. Каким образом корректные чертежи и спецификации способствуют снижению риска производственных ошибок? 4. Как учитываются изменения в конструкторской документации при обновлении технологического процесса? 5. Какие методы используются для эффективного обращения с документацией на производстве?
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	1. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода получения заготовок для машиностроительного производства? 2. Каково влияние используемого метода получения заготовок на последующие технологические процессы? 3. Какие методы получения заготовок предпочтительны для высокоответственных деталей и почему? 4. Как различные типы материалов влияют на выбор метода получения заготовок? 5. Какие преимущества предоставляет использование литья перед другими методами формирования заготовок?
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	1. Какие критерии лежат в основе выбора методов механической обработки в машиностроении? 2. Каково влияние выбора последовательности операций на эффективность обработки детали? 3. Какие технологические ограничения могут повлиять на выбор метода обработки? 4. Каким образом автоматизация процесса обработки деталей помогает повысить их качество? 5. Как последовательность операций обработки может повлиять на величину остаточных напряжений в детали?
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	1. Какие принципы важно учитывать при выборе схем базирования заготовок? 2. Каково влияние выбранной схемы базирования на точность изготовления деталей? 3. Какие факторы влияют на выбор оборудования для конкретной операции обработки? 4. Какие аспекты эргономики важны при выборе инструмента и оснастки? 5. Как оценить совместимость инструмента с выбранным оборудованием?
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	1. Какие параметры подвергаются расчету при планировании механической обработки деталей? 2. Каково значение точных расчетов для достижения требований по качеству при обработке деталей? 3. Какие преимущества предоставляет использование систем автоматизированного проектирования для расчетов обработки? 4. Какие факторы могут повлиять на точность расчетов параметров обработки? 5. Какие действия предпринимаются, если результаты расчетов не удовлетворяют заданным условиям?
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением	1. Какова структура типичной технологической документации для изготовления детали машины? 2. Как современные САПР-системы облегчают процесс разработки технологической документации? 3. Какие основные ошибки можно предотвратить при

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код	Наименование результата обучения	Типовые контрольные задания-вопросы
	систем автоматизированного проектирования	создании технологической документации для изготовления деталей? 4. Какую роль играют шаблоны и стандартизированные формы в разработке документации? 5. Какие функции автоматизированного проектирования наиболее полезны при составлении документации?
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	1. Каковы основные этапы разработки управляющей программы вручную для станка с ЧПУ? 2. Какие ошибки чаще всего встречаются при ручной разработке программ и как их избежать? 3. Какое оборудование может требовать создания управляющих программ вручную? 4. Как ручное программирование может быть оптимизировано для повышения производительности? 5. Что важно учитывать при отладке вручную созданных программ?
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	1. Как CAD/CAM системы упрощают процесс написания управляющих программ для станков с ЧПУ? 2. Какие специфические функции CAD/CAM систем облегчают создание сложных траекторий обработки? 3. Как CAD/CAM системы способствуют сокращению времени на разработку программы? 4. Какой процесс используется для проверки корректности программы, созданной в CAD/CAM системе? 5. Какие трудности могут возникнуть при интеграции CAD/CAM систем с производственным оборудованием?
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	1. Как проводится проверка корректности исполнения управляющей программы на станке с ЧПУ? 2. Какие аспекты важно учитывать при корректировке программы на основе результатов работы оборудования? 3. Каково влияние ошибок в управляющей программе на производственный процесс? 4. Какими инструментами обычно пользуются для диагностики и отладки программ на оборудовании? 5. Как часто требуется проводить обновление управляющих программ в производственной среде?
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	1. Как выстроить последовательность операций сборки на основе конструкторской документации? 2. Какие элементы технологической документации являются ключевыми для успешной сборки изделий? 3. Как использование конструкторской документации помогает минимизировать риск ошибок в сборке? 4. Как учитываются изменения в конструкциях при планировании процесса сборки? 5. Какие методы используются для адаптации конструкторской документации к реальным условиям производства?
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	1. Каковы главные критерии выбора оборудования для сборки изделий? 2. Какие факторы учитываются при подборе инструментов, чтобы предотвратить производственные дефекты? 3. Как учесть эргономические аспекты при выборе оснастки для сборочных операций? 4. Как выбор оборудования влияет на скорость и точность сборочного процесса? 5. Какие технологии используются для улучшения совместимости инструментов и оборудования?
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую	1. Какие стандарты следует учитывать при создании технологической документации для сборки?

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код	Наименование результата обучения	Типовые контрольные задания-вопросы
	документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	2. Как CAD-системы улучшают точность и доступность технологической документации? 3. Как предотвратить распространенные ошибки при разработке документации? 4. Какие параметры необходимо учитывать при обновлении существующей технологической документации? 5. Какие инновации в области АСУП помогают в разработке технологической документации?
ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	1. Каковы ключевые шаги в успешной реализации технологического процесса сборки? 2. Какие меры можно предпринять для повышения дисциплины на сборочном участке? 3. Каковы основные показатели соответствия процессу сборки стандартам качества? 4. Какие инструменты контроля процессов используются для улучшения выполнения сборочного процесса? 5. Как оптимизация рабочего пространства способствует успеху процесса сборки?
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	1. Как проводится оценка качества собранных изделий в соответствии с документацией? 2. Как проанализировать причины несоответствия продукции и предложить решения? 3. Какими методами можно улучшить качество готовой продукции? 4. Как внедрение системы управления качеством может повлиять на снижение уровня дефектов? 5. Какую роль играет тренинг персонала в повышении качества сборки?
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	1. Каковы основные принципы разработки планировки механосборочного цеха? 2. Какие факторы важны при размещении оборудования для оптимизации производственного процесса? 3. Как оценить текущую планировку для выявления возможностей ее улучшения? 4. Какие методы используются для внедрения принципов бережливого производства в планировке? 5. Как планировка цеха может повлиять на безопасность труда?
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	1. Какие методы диагностики наиболее эффективны для металлорежущего оборудования? 2. Как выявить первопричину отказа в аддитивном оборудовании? 3. Какие инструменты диагностики используются для быстрого обнаружения неисправностей? 4. Как провести оценку состояния оборудования после устранения неисправностей? 5. Как регулярные технологические осмотры помогают предотвращать отказ оборудования?
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	1. Как планирование работ по устранению неполадок способствует увеличению эффективности? 2. Какие роли и обязанности необходимо распределить среди команды при устранении отказов? 3. Как вести документацию о проведенной работе по устранению неисправностей? 4. Какие стратегии можно использовать для минимизации времени устранения отказов? 5. Каковы ключевые критерии успеха при организации работ по устранению неполадок?
ПК 4.3	Планировать работы по	1. Как составить эффективный план по наладке

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код	Наименование результата обучения	Типовые контрольные задания-вопросы
	наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	оборудования для минимизации простоев? 2. Какие аспекты нужно учитывать при планировании подналадки для повышения производительности? 3. Какие инструменты и технологии помогают в планировании наладочных работ? 4. Как регулярный пересмотр планов наладки способствует улучшению процессов производства? 5. Как наладка влияет на точность и качество конечной продукции?
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	1. Как определить необходимые ресурсы для выполнения работ по наладке? 2. Какие методы можно использовать для рационального распределения ресурсов по наладочным работам? 3. Как отслеживать потребность в ресурсах для обеспечения своевременной наладки оборудования? 4. Какие важные факторы влияют на своевременное обеспечение работ по наладке ресурсами? 5. Как цифровизация процессов может улучшить управление ресурсами для наладки?
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	1. Какие методы контроля применяются для оценки качества выполненной наладочной работы? 2. Как происходит документирование результатов наладки и технического обслуживания? 3. Какие инструменты помогут определить эффективность и результативность контрольных процедур? 4. Каков процесс анализа полученных данных для обеспечения высокого качества техобслуживания? 5. Какие улучшения можно внедрить для повышения уровня контроля качества обслуживания?
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	1. Какие стратегии управления персоналом можно использовать для повышения производительности? 2. Как разработать эффективный план для управления деятельностью команды работников? 3. Какие аспекты важно учитывать при мотивации и оценке результатов работы сотрудников? 4. Какие методы управления наиболее эффективны в условиях машиностроительного производства? 5. Как внедрение регулярной обратной связи может улучшить работу команды?
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	1. Какие ключевые аспекты необходимо учитывать при оформлении финансовых документов? 2. Как процедура подготовки финансовых документов влияет на эффективность производства? 3. Какие технологии могут помочь упростить и ускорить процесс подготовки финансовых отчетов? 4. Как координация между отделами влияет на подготовку финансовой документации? 5. Каково значение своевременного и точного учета материалов для финансовых документов?
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	1. Какие методы контроля качества применяются для оценки выпускаемой продукции? 2. Как анализ привести продукцию в соответствие заданным стандартам качества? 3. Какие ключевые факторы чаще всего приводят к выпуску продукции низкого качества? 4. Как использование технологий управления качеством помогает в улучшении процессов? 5. Какие методы анализа позволяют определить основные причины дефектов продукции?
ПК 5.4	Реализовывать	1. Какие меры необходимо предпринять для обеспечения

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Код	Наименование результата обучения	Типовые контрольные задания-вопросы
	технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	охраны труда на производстве? 2. Как соблюдение экологических норм влияет на производственный процесс? 3. Какие инновации в области охраны труда могут обеспечить более безопасные условия работы? 4. Какими методами можно улучшить ряд технологических процессов, чтобы удовлетворять требованиям защиты окружающей среды? 5. Как внедрение принципов бережливого производства влияет на эффективность производства и охрану труда?

7.3.2. Критерии оценки результатов защиты дипломной работы

Для оценки ДР используется четырех балльная система («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка ДР формируется государственной экзаменационной комиссией, исходя из уровня качества подготовленного исследования, отзыва руководителя, уровня знаний и умений выпускника, продемонстрированных при защите ДР.

Члены ГЭК индивидуально оценивают работу студента, определяя после защиты коллегиальную оценку.

Критерии оценки ДР и ее защиты учитывают качественный уровень следующих параметров:

Параметр	Уровень оценивания			
	«Отлично» (max 10 баллов)	«Хорошо» (max 8 баллов)	«Удовлетворительно» (max 4 балла)	«Неудовлетворительно» (max 4 балла)
1. Соответствие темы и плана работы утвержденной тематике, требованиям ФГОС, заданию кафедры, целям и задачам, сформулированным во введении	Полное соответствие темы и плана работы утвержденной тематике, требованиям ФГОС, заданию кафедры, целям и задачам, сформулированным во введении	Достаточное соответствие темы и плана работы утвержденной тематике, требованиям ФГОС, заданию кафедры, целям и задачам, сформулированным во введении	Частичное соответствие темы и плана работы утвержденной тематике, требованиям ФГОС, заданию кафедры, целям и задачам, сформулированным во введении	Несоответствие темы и плана работы утвержденной тематике, требованиям ФГОС, заданию кафедры, целям и задачам, сформулированным во введении
2. Глубина изученности темы. Теоретический кругозор выпускника, высокий уровень профессиональной компетентности, умение логично вести исследование, выражать авторское мнение, обосновывать	Высокая степень изученности темы. Выпускник продемонстрировал широкий теоретический кругозор, высокий уровень профессиональной компетентности, выражать авторское мнение,	Достаточная степень изученности темы. Выпускник продемонстрировал умение логично вести исследование, выражать авторское мнение, обосновывать тенденции	Степень изученности темы низкая. Выпускник продемонстрировал умение логично вести исследование, выражать авторское мнение. Тенденции	Тема изучена поверхностно. Выпускник не продемонстрировал умение логично вести исследование, выражать авторское мнение, обосновывать тенденции

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Параметр	Уровень оценивания			
	«Отлично» (max 10 баллов)	**«Хорошо» (max 8 баллов)**	**«Удовлетворительно» (max 4 балла)**	**«Неудовлетворительно» (max 4 балла)**
тенденции развития проблем в современных условиях и направленность их изучения	обосновывать тенденции развития проблем в современных условиях и направленность их изучения	развития проблем в современных условиях и направленность их изучения	развития проблем в современных условиях и направленность их изучения не обоснованы	развития проблем в современных условиях и направленность их изучения
3. Владение нормативно-правовой базой. Степень логической структурированности работы, взаимосвязей ее частей	Полное владение нормативно-правовой базой. Высокая степень логической структурированности работы, взаимосвязей ее частей	Неполное владение нормативно-правовой базой. Логическое структурирование работы, взаимосвязей ее частей имеет небольшие погрешности	Нормативно-правовая база не освещена или приведены устаревшие данные. Логическое структурирование работы, взаимосвязей ее частей имеет небольшие погрешности	Нормативно-правовая база не освещена или приведены устаревшие данные. Логическое структурирование работы отсутствует
4. Полнота привлеченного практического материала, уровень проведенной аналитической работы, комплексность использования инструментов, методов анализа и информационных технологий	Практический материал привлечен в полном объеме. Аналитическая работа проведена на высоком уровне. Продемонстрирована комплексность использования инструментов, методов анализа и информационных технологий	Практический материал привлечен не в полном объеме. Аналитическая работа проведена на хорошем уровне. Продемонстрирована комплексность использования инструментов, методов анализа и информационных технологий	Практический материал привлечен в малом объеме. Аналитическая работа проведена на слабом уровне. Продемонстрирована комплексность использования инструментов, методов анализа и информационных технологий	Практический материал привлечен в малом объеме. Аналитическая работа не проведена. Отсутствует комплексность использования инструментов, методов анализа и информационных технологий
5. Достоверность выводов и обоснованность выдвигаемых предложений, их практическая значимость для объекта исследования	Выводы достоверны. Выдвигаемые предложения обоснованы и значимы для объекта исследования	Выводы достоверны. Выдвигаемые предложения обоснованы, но малозначимы для объекта исследования	Выводы достоверны. Выдвигаемые предложения не обоснованы и малозначимы для объекта исследования	Выводы не достоверны. Выдвигаемые предложения не обоснованы и малозначимы для объекта исследования
6. Грамотность оформления ДР, ее соответствие установленным стандартам, соответствие чертежей выданному заданию, полное насыщение работы необходимыми чертежами, четкая	ДР оформлена в соответствии с установленными стандартами, представленные чертежи соответствуют выданному заданному, полное насыщение работы необходимыми	Имеются некоторые недочеты в оформлении работы, представленные чертежи соответствуют выданному заданному, неполное	Представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует установленным требованиям, представленные чертежи частично не соответствуют	Представленная работа имеет множество нарушений установленных требований, представленные чертежи частично или полностью не соответствуют

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Параметр	Уровень оценивания			
	«Отлично» (max 10 баллов)	**«Хорошо» (max 8 баллов)**	**«Удовлетворительно» (max 4 балла)**	**«Неудовлетворительно» (max 4 балла)**
графика, аккуратность	чертежами, четкая графика, аккуратность	насыщение работы необходимыми чертежами, четкая графика, имеются замечания к аккуратности.	выданному заданному, неполное насыщение работы необходимыми чертежами, имеются замечания к четкости графики и аккуратности.	выданному заданному, неполное насыщение работы необходимыми чертежами, имеются замечания к четкости графики и аккуратности.
7. Степень структурированности и логичности доклада, обоснование актуальности исследуемых проблем, их практического значения. Широкое применение и умелое использование компьютерных технологий в ДР и при ее презентации в устном докладе	Высокая степень структурированности и логичности доклада, обоснования актуальности исследуемых проблем, их практического значения. Широкое применение и умелое использование компьютерных технологий в ДР и при ее презентации в устном докладе	Средняя степень структурированности и логичности доклада, обоснования актуальности исследуемых проблем, их практического значения. Широкое применение и умелое использование компьютерных технологий в ДР и при ее презентации в устном докладе	Низкая степень структурированности и логичности доклада, обоснования актуальности исследуемых проблем, их практического значения. Достаточное применение и умелое использование компьютерных технологий в ДП и при ее презентации в устном докладе	Доклад не структурирован, отсутствует обоснование актуальности исследуемых проблем, их практического значения. Недостаточное применение компьютерных технологий в ДР и при ее презентации в устном докладе
8. Уровень оценок и замечаний руководителя по написанию ДР	Оценка руководителя – «отлично». Замечаний нет	Оценка руководителя - «хорошо». Замечания устранены в процессе работы	Оценка руководителя - «удовлетворительно». Замечания устранены частично	Оценка руководителя - «удовлетворительно». Замечания не устранены
9. Полнота и обоснованность заключения при защите ДР, аргументация материалов доклада, корректность и убедительность ответов	Полное и обоснованное заключение при защите ДР, материал доклада аргументирован. На дополнительные вопросы получены убедительные ответы	Полное и обоснованное заключение при защите ДР, материал доклада аргументирован. На дополнительные вопросы получены ответы по существу, но допущены незначительные неточности	Заключение при защите ДР не обосновано, материал доклада не аргументирован. На дополнительные вопросы ответы получены частично	Заключение при защите ДР не обосновано, материал доклада не аргументирован. На дополнительные вопросы ответы не получены или даны неверно
10. Полнота и обоснованность ответов на контрольные задания-	На контрольные задания-вопросы даны грамотные и содержательные	На контрольные задания-вопросы даны ответы по существу, но	На контрольные задания-вопросы даны неполные ответы.	На контрольные задания-вопросы ответы не получены или

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Параметр	Уровень оценивания			
	«Отлично» (max 10 баллов)	**«Хорошо» (max 8 баллов)**	**«Удовлетворительно» (max 4 балла)**	**«Неудовлетворительно» (max 4 балла)**
вопросы, необходимые для оценки уровня освоения компетенций	ответы. По мнению ГЭК обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях	допущены незначительные неточности. По мнению ГЭК: обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно	По мнению ГЭК: при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле	даны неверно. По мнению ГЭК: обучающийся имеет фрагментарные знания и не готов к самостоятельной профессиональной деятельности
Итого:	**100**			

Баллы по 100-балльной шкале, полученные обучающимися по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» на защите дипломного проекта (работы), переводятся в систему оценивания:

Шкала оценки		
Баллы	**Оценка ECTS:**	**Итоговая оценка:**
100-90	A (excellent)	5 (отлично)
89-80	B (very good)	4 (хорошо)
79-70	C (good)	4 (хорошо)
69-50	D (satisfact.)	3 (удовлетворительно)
менее 50	E (unsatisfact.)	2 (неудовлетворительно)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

8. Приложения

Приложение 1

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Темы дипломных работ по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
Во всех темах ДР должно быть указано наименование предприятия, на базе которого пишется работа.

Номер темы	Название темы
1.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Вал-шестерня» и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
2.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Вал-шестерня» на станках с ЧПУ и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
3.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Червяк» на станках с ЧПУ и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
4.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Шлицевой вал» на станках с ЧПУ и проектирование участка механической обработки(*наименование конкретной организации*).
5.	Разработка технологического процесса изготовления детали «название детали сложной конструкции» и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
6.	Разработка технологического процесса изготовления детали «название детали сложной конструкции» на станках с ЧПУ и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
7.	Разработка технологического процесса изготовления узла «Подшипник скольжения» и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
8.	Разработка технологического процесса изготовления узла «Подшипник качения» и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
9.	Разработка технологического процесса изготовления деталей с фасонными поверхностями и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
10.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Шкив ременной передачи» и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
11.	Модернизация оборудования и проектирование участка для технологического процесса сборки редуктора (*наименование конкретной организации*).
12.	Совершенствование технологического процесса и проектирование участка для сборки узла «Сцепление» (*наименование конкретной организации*).
13.	Разработка управляющей программы для комбинированной обработки цилиндрических отверстий с использованием CAD/CAM технологий (*наименование конкретной*

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

	организации).
14.	Разработка технологического процесса шлифования деталей с фасонными поверхностями и разработка плана механосборочного участка (*наименование конкретной организации*).
15.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Шлицевой вал» на станках с ЧПУ и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
16.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Шевронное зубчатое колесо» и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
17.	Разработка технологического процесса изготовления приводной цепи и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
18.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Корпус насоса» и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
19.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Кулачковый диск» на станках с ЧПУ и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
20.	Организация процесса технологического обеспечения качества наплавленных поверхности сложных деталей и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).
21.	Разработка технологического процесса изготовления детали «Шарнир муфтового соединения» и проектирование участка механической обработки (*наименование конкретной организации*).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 2

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

ЗАДАНИЕ

на дипломную работу

обучающемуся (щейся) Фамилия Имя Отчество

1. Тема: НАЗВАНИЕ.
2. Срок сдачи обучающимся законченной работы «__» _____ 20___ г.
3. Исходные данные к дипломной работе: научная и учебная литература, интернет ресурсы и др.
4. Содержание дипломной работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

1.1 Название
1.2 Название
1.3 Название

2. КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Название
2.2 Название
2.3 Название

3. РАЗДЕЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

3.1 Название
3.2 Название
3.3 Название

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

5. Перечень графического материала ___таблиц, ___ рисунков.
6. Приложения ___.
7. Чертежей ___.

Дата выдачи задания __. __.202__ Задание принял (дата) __. __.202__

Подпись руководителя _____ Подпись обучающегося_____

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 3

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Специальность ***15.02.16*** *(код)* ***Технология машиностроения*** *(наименование)*

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему _____

_____

_____

Обучающийся _____ _____
(Ф.И.О. полностью) *подпись*

Руководитель _____ _____
(Ф.И.О. полностью) *подпись*

МОСКВА 202__

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 4

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

ОТЗЫВ
НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

Обучающийся _____

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Тема _____

_____

Руководитель _____
Ученая степень, звание _____

Должность, место работы _____

№	Критерий	Комментарий
	1.**Цель**	***Соответствие теме ДР*** (нужное подчеркнуть): • соответствует • частично соответствует • не соответствует ***Четкость формулировки:*** • четкая • не четкая
	2.**Задачи**	***Соответствие «Плану» ДР*** (нужное подчеркнуть): • соответствует • частично соответствует • не соответствует ***Четкость формулировок:*** • четкая • не четкая
	3.**Предмет исследования**	***Наличие*** (нужное подчеркнуть): • наличие • отсутствие ***Соответствие заявленного дипломником фактическому предмету исследования:*** • соответствует • не соответствует
	4.**Методы исследования**	***Наличие*** (нужное подчеркнуть): • наличие • отсутствие

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

		Соответствие заявленных** дипломником методов **фактически примененным: • соответствует • частично соответствует • не соответствует
	5.**Логика изложения теоретического материала**	***Особенность логического** мышления. Использование форм мышления* (нужное подчеркнуть): • понятие • суждение • умозаключение ***Использование операций логического мышления*** (*объяснение, классификация, типологизация, абстрагирование, идеализация, сравнение, экстраполяция, редукция и др.)*: • «богатое» мышление • «бедное» мышление
	6.**Дефиниции (понятия)**	*Раскрытие ключевых понятий, описывающих предмет исследования в **современной трактовке*** (нужное подчеркнуть): • ключевые понятия не раскрыты • раскрыты в устаревшей трактовке • раскрыты в современной трактовке
	7.**Результативность**	***Наличие теоретических результатов - степень решения поставленных задач*** (нужное подчеркнуть): • не решены • решены частично (не полно) • решены в значительной степени • полностью решены ***Наличие практико-ориентированных результатов степень решения поставленных задач:*** • не решены • решены частично (не полно) • решены в значительной степени • полностью решены **Обоснованность** полученных результатов (выводов): • не обоснованы • частично обоснованы • в значительной степени обоснованы • обоснованы
	8.**Информационная база**	«**Список использованных источников**» (нужное подчеркнуть): • список оформлен надлежащим образом • список не оформлен надлежащим образом • в список включены информационные источники, полностью использованные при написании ДР • в список включены информационные источники, не использованные при написании ДР (указать №№ из «СИИ») • в список включены *фальсифицированные* информационные источники (указать №№ из «СИИ») • ДР имеет достаточное количество ссылок на все информационные источники • ДР не имеет необходимого количества ссылок на информационные источники (указать стр. ДР) • ДР использованы *фальсифицированные* ссылки на информационные источники (указать стр. ДР) • ссылки на информационные источники оформлены не надлежащим образом: отсутствуют номера страниц цитируемых

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

		литературных источников. отсутствует полный развернутый интернет адрес информационного источника (указать стр. ДР) «**Приложения**»: • необоснованное отсутствие • неоправданное включение (указать №№ «Приложений») • информационная достаточность (для полного решения поставленных задач) • информационная недостаточность (для полного решения поставленных задач)
9.	**Степень самостоятельности решения поставленных задач**	• ДР выполнена ***полностью самостоятельно*** • ДР выполнена обучающимся ***с элементами заимствований*** готовых разработок • ДР выполнена обучающимся в основном ***с использованием готовых разработок***
10.	**Соблюдение сроков выполнения и предоставления ДР**	• значительное ***нарушение сроков начала*** работы над ДР • значительное ***нарушение сроков предоставления*** первоначального ***текста*** ДР • сроки соблюдены
11.	**Реакция на замечания научного руководителя по тексту ДР**	• осознанное исправление • механическое исправление • отсутствие реакции
12.	**Глубина понимания содержания ДР**	• высокая • средняя • низкая

Общие выводы:

Достоинства ДР: _____

_____

_____

_____

_____

Недостатки ДР: _____

_____

_____

_____

_____

Дипломная работа соответствует требованиям ГЭК и рекомендуется к защите с оценкой _____ / не рекомендуется к защите (нужное – подчеркнуть).

Руководитель _____ /_____

подпись расшифровка

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

«___» _____202___г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 5

ПОСЛЕДНИЙ ЛИСТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Дипломная работа выполнена мной совершенно самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

«_____» _____ 202__ г.

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 6

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

(ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ)

Пример оформления нормативных правовых актов

1. Правила устройства электроустановок ПУЭ (утв. Минэнерго СССР) (7-ое издание).

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ (КоАП РФ) (с изменениями и дополнениями**).**

Пример оформления монографии, учебников, учебных пособий

(в алфавитном порядке)

1. Бабёр, А. И. Электрические измерения: учебное пособие / А. И. Бабёр, Е. Т. Харевская. – 2-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2021. – 108 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697374

2. Новикова, Н.В. Электрические измерения: лабораторный практикум: [12+] / Н.В. Новикова, В.О. Афонько. – Минск: РИПО, 2018. – 216 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-839-0. – Текст: электронный.

Пример оформления Интернет-ресурсов

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
2	Российское образование. Федеральный портал.	http://www.edu.ru/
3	Естественно-научный образовательный портал	http://www.en.edu.ru/
4	Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	http://docs.cntd.ru/document/
5	Электронная библиотека	www.biblioclub.ru
6	Электронная библиотека	https://e.lanbook.com
7	Машиностроительный портал	http://mashinport.ru
8	Портал машиностроения	https://technoconf.ru
9	Промышленный еженедельник	http://www.promweekly.ru
10	Технический журнал «Вестник машиностроения»	https://www.mashin.ru/

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер

disynergy.ru