

Приложение к ОП СПО-ППССЗ
специальности 15.02.17 Монтаж,
техническое обслуживание, эксплуатация и
ремонт промышленного оборудования (по
отраслям)

Квалификация: техник-механик

Направленность: монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования пищевой
промышленности

начала реализации 1 сентября 2025 года

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

•

Оценочные материалы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12 сентября 2023 г. № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский политехнический колледж»

Разработчики:

Сухановская О.Н.
Золотарев И.И.
Велиляев С.М.

РАССМОТРЕНЫ И ОДОБРЕНЫ

цик洛вой методической комиссией

технических дисциплин

(протокол от «22» 05 2025 г. №10)

Председатель ЦМК Сухановская О.Н. Сухановская

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

оценочных материалов государственной итоговой аттестации
для специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

СОГЛАСОВАНЫ

от ОOO Симферопольский химический завод химоборудования
название предприятия/организации



подпись

М.П.

Н. В. Зубов

инициалы, фамилия

Головин

Химический комбинат

должность



« 22 » января 2025 г.

дата согласования

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
1.1	Общие положения	5
1.2	Требования к проверке результатов освоения образовательной программы	5
1.3	Показатели оценки сформированности компетенций	8
1.4	Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации	25
1.5	Государственная экзаменационная комиссия	25
2	СТРУКТУРА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	26
2.1	Общие организационные требования к демонстрационному экзамену	26
2.2	Структура комплекта оценочной документации	27
2.3	Требования к оцениванию	28
3	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	29
3.1	Общие требования к организации и разработки тематики и тем дипломных проектов	29
3.2	Организация выполнения студентами дипломного проекта	31
3.3	Требования к содержанию, объему и структуре дипломных проектов	31
3.4	Рецензирование и утверждение дипломного проекта	31
3.5	Порядок проведения защиты дипломного проекта	32
3.6	Критерии оценки дипломного проекта	32

1 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Общие положения

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях СПО, является обязательной.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработаны оценочные материалы ГИА:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с дополнениями и изменениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 8 ноября 2021 г. № 800 (с дополнениями и изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 12.09.2023 г. № 676 (далее - ФГОС);
- Положением о проведении государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена в ГБПОУ РК «Симферопольский политехнический колледж».

Оценочные материалы для ГИА — это совокупность материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентами установленных результатов обучения, а также определения соответствия результатов освоения образовательной программы СПО- программы подготовки специалистов среднего звена требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план

На основании положительных результатов ГИА выпускникам присваивается квалификация: Техник

1.2 Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший образовательную программу в полном объеме, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам

деятельности, освоенными в рамках профессиональных модулей:

Профессиональные компетенции	Профессиональные модули	Виды профессиональной деятельности
<p>ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.</p>	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
<p>ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.</p>	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
<p>ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.</p>	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
<p>ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.</p> <p>ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный</p>	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

материал. ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.		
---	--	--

- В результате реализации ОП СПО студент осваивает общие компетенции:
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Показатели оценки сформированности компетенций

Показатели оценки сформированности компетенций позволяют определить степень готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Компетенции	Основные показатели сформированности компетенций
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	<p>Навыки:</p> <p>Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих</p> <p>Поддержание инструмента в работоспособном состоянии</p> <p>Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании</p> <p>Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам</p> <p>Умения:</p> <p>Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки</p> <p>Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность</p> <p>Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования</p> <p>Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>Знания:</p> <p>Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции</p> <p>Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний</p> <p>Система допусков и посадок</p> <p>Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах</p> <p>Правила применения доводочных материалов</p> <p>Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке</p> <p>Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок</p>

	<p>Влияние температуры детали на точность измерения Порядок работы с электронным архивом технической документации Инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности</p>
ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.	<p>Навыки: Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации Устранение выявленных дефектов сборки Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответсвии с технологическим процессом Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Умения: Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки Использовать измерительные средства для определения качества работы Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность</p> <p>Знания: Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы Технологические инструкции по сборке Назначение инструмента и оборудования Способы регулировки собираемых агрегатов Назначение технологических жидкостей и способы их применения Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования</p>

	<p>производства Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства</p>
ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.	<p>Навыки: Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам</p> <p>Умения: Производить регулировки оборудования согласно технической документации Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</p> <p>Знания: Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения Нормативно-технические документы по оформлению отчетов Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства</p>
ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	<p>Знания: Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения Нормативно-технические документы по оформлению отчетов Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Умения: Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования</p>

	<p>Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий</p> <p>Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций</p> <p>Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования</p> <p>Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования</p> <p>Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе</p> <p>Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики</p> <p>Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению</p> <p>Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации</p> <p>Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий</p> <p>Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий</p> <p>Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий</p> <p>Проверять исправность грузоподъемных машин</p> <p>Использовать грузоподъемные механизмы</p> <p>Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы</p> <p>Выполнять регулировку смазочных механизмов</p> <p>Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования</p> <p>Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования</p> <p>Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству</p>
	<p>Знания:</p> <p>Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Правила эксплуатации грузоподъемных устройств</p> <p>Технология производства обслуживаемого подразделения</p> <p>Классификация и назначение технологической оснастки</p> <p>Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов</p> <p>Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения</p> <p>Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений</p> <p>Методы регулировки и наладки промышленного (технологического)</p>

	<p>оборудования в зависимости от внешних факторов Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки) Способы определения преждевременного износа деталей Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики Организационная структура ремонтной службы организации Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>
<p>ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Разработка карт технического обслуживания оборудования Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования Определение необходимости регулировки узлов оборудования Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</p> <p>Умения:</p> <p>Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного</p>

<p>(технологического) оборудования Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p>
<p>Знания: Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием</p>

<p>ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала</p> <p>Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</p> <p>Ведение учетной технической документации оборудования</p> <p>Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению</p> <p>Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования</p> <p>Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования</p> <p>Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования</p> <p>Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</p> <p>Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования</p> <p>Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</p> <p>Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</p> <p>Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>
	<p>Умения:</p> <p>Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию</p> <p>Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования</p> <p>Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования</p> <p>Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта</p> <p>Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений</p> <p>Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования</p> <p>Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования</p>

	<p>Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</p> <p>Знания:</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования</p> <p>Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</p> <p>Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования</p> <p>Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</p> <p>Технология производства обслуживаемого подразделения</p> <p>Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений</p> <p>Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении</p> <p>Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования</p> <p>Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования</p> <p>Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов</p>
ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	<p>Навыки:</p> <p>Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)</p> <p>Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</p>

	<p>Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</p>
	<p>Умения:</p> <p>Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p>
ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	<p>Знания:</p> <p>Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования</p> <p>Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования</p> <p>Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ</p> <p>Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Навыки:</p> <p>Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала</p> <p>Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования</p> <p>Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ</p> <p>Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования</p> <p>Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования</p> <p>Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов</p>

	<p>Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p>
	<p>Умения:</p> <p>Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ</p> <p>Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов</p> <p>Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт</p> <p>Анализировать простои оборудования</p> <p>Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы</p> <p>Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину</p> <p>Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования</p>
	<p>Знания:</p> <p>Назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания</p> <p>Технологические карты ремонта оборудования</p> <p>Проекты производства ремонтных работ оборудования</p> <p>Устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД</p> <p>Нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования</p> <p>Допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования</p> <p>Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования</p> <p>Организация и особенности эксплуатации оборудования систем</p>

	<p>гидравлики и смазочного хозяйства цеха Правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование Правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них Порядок работы с электронным архивом технической документации Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования</p>
<p>ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ Контроль качества ремонта Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ</p>

<p>Умения:</p> <p>Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта</p> <p>Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования</p> <p>Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов</p> <p>Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояния оборудования и вносить корректизы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов</p> <p>Инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования</p> <p>Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ</p> <p>Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ</p> <p>Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок</p> <p>Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов</p> <p>Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередьность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередь работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами</p> <p>Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>
<p>Знания:</p> <p>Основы психологии общения и конфликтологии</p> <p>Способы и средства контроля и оценки знаний</p> <p>Требования производственно-технических и должностных инструкций</p> <p>Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</p> <p>Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования</p> <p>Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>

<p>ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах</p>	<p>Навыки: Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок Поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов</p>
	<p>Умения: Использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов Получать, отправлять, пересыпать сообщения и документы по электронной почте</p>
	<p>Знания: Технология производства PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней Функциональная структура организации Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации Методы и технологии коммуникации</p>

	<p>Основы психологии общения и конфликтологии Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них Места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного производства Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
<p>ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</p>	<p>Навыки: Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Умения: Искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией Получать, отправлять, пересыпать сообщения и документы по электронной почте</p> <p>Знания:</p>

	<p>Основные технологические свойства конструкционных материалов</p> <p>Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности</p> <p>Системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Методы и технологии коммуникации</p> <p>Основы психологии общения и конфликтологии</p> <p>Правила делового общения</p> <p>Стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок</p> <p>Нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал</p> <p>CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации</p> <p>Правила оформления технических заданий на проектирование заготовок</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	<p>Навыки:</p> <p>Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов</p> <p>Обработка результатов контроля качества изготовления заготовок</p> <p>Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Умения:</p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию</p>

	<p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p> <p>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</p> <p>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах</p> <p>Получать, отправлять, пересыпать сообщения и документы по электронной почте</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам</p> <p>к</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; 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)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации</p> <p>информационные технологии выполнения профессиональной деятельности</p> <p>для задач</p>	<p>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 поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам</p>

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>

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 специальности. Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией государственном иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

1.4 Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС для специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) ГИА выпускников проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

В календарном учебном графике определен срок проведения ГИА с «18» мая 2029 г. по «28» июня 2029 г., что составляет 6 недель, из них:

- подготовка к защите дипломного проекта – 4 недели;
- защита выпускной дипломного проекта – 1 неделя;
- выполнение демонстрационного экзамена – 1 неделя.

1.5 Государственная экзаменационная комиссия

Определение соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы СПО-ППССЗ требованиям ФГОС СПО в рамках ГИА осуществляется государственная экзаменационная комиссией (далее - ГЭК).

ГЭК формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников –27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен

В состав экспертной группы ГЭК входят:

- главный эксперт - эксперт, организующий и контролирующий деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивающий соблюдение всех требований к процедуре проведения ДЭ, не участвующий в оценивании результатов ДЭ;
- экспертная группа- группа экспертов, самостоятельно осуществляющая оценку выполнения студентами заданий ДЭ;
- технический эксперт - лицо, ответственное за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры ЦПДЭ, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами требований охраны труда и безопасности производства.

2 СТРУКТУРА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и практического опыта путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;
- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего

профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке колледжа (центр проведения демонстрационного экзамена - ЦПДЭ), оборудованной и оснащенной ресурсами (оборудование, инструменты, расходные материалы и др.), необходимыми для проведения экзамена.

2.1 Общие организационные требования к демонстрационному экзамену

1. Студентов-выпускников и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, знакомят с планом проведения ДЭ в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
2. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии 5 членов экспертной группы, студентов, а также технического эксперта, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности. Состояние и оснащение ЦПДЭ должно обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между студентами с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между студентами фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
5. Студенты проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
6. Допуск студентов в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
7. Студенты знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают директору колледжа письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА, также указывают о необходимости присутствия тьютора (ассистента) на площадке ДЭ.

2.2 Структура комплекта оценочной документации

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровней проводится с использованием единых оценочных материалов, которые разрабатываются оператором демонстрационного экзамена - Институтом развития профессионального образования с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Комплект оценочной документации ДЭ (далее - КОД) имеет единое базовое ядро содержания для всех уровней ДЭ, которое, основано на видах деятельности, общих и профессиональных компетенциях, умениях, навыков в соответствии с ФГОС СПО.

КОД включают в себя:

- Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
- Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
- План застройки площадки демонстрационного экзамена.
- Требования к составу экспертных групп.
- Инструкции по технике безопасности.
- Требование к продолжительности ДЭ (зависит от вида аттестации, уровня ДЭ).
- Текст образца задания, который представляет собой комплексные практические задачи, моделирующие профессиональную деятельность и выполняемые в режиме реального времени, содержащий описание работ, которые необходимо выполнить студенту в процессе ДЭ, а также задачи, которые ставятся при выполнении работ, требования к оформлению письменных материалов (при необходимости), порядок представления результатов работы, необходимые приложения.
- Критерии оценивания задания демонстрационного экзамена, которые включают в себя непосредственно критерии оценивания, подкритерии оценивания и описание оценки подкритерия.

Оценочные материалы ежегодно обновляются и открыто публикуются на официальном сайте (октябрь текущего учебного года) оператора демонстрационного экзамена - <https://de.firpo.ru>.

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

2.3 Требования к оцениванию

Оценивание демонстрационного экзамена (ДЭ) осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Система оценки состоит из трёх основных элементов:

- критерии - общие области компетенций, которые подлежат оценке,
- подкритерии - детальные аспекты критерия, которые конкретизируют, объект оценивания,
- баллы - это количественная оценка, которую присваивается по каждому подкритерию, она отражает уровень выполнения критерия/подкритерия.

Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения ДЭ для экзаменационной группы.

Таблица перевода баллов в оценки

№ п-п	Оценка	Базовый уровень	
		%	Баллы
1	«2» неудовлетворительно	0-19,99%	0-9,99
2	«3» удовлетворительно	20-39,99%	10-19,99
3	«4» хорошо	40-69,99%	20-34,99
4	«5» отлично	70-100%	35-50

№ п-п	Оценка	Профильный уровень	
		%	Баллы
1	«2» неудовлетворительно	0-19,99%	0-15,99
2	«3» удовлетворительно	20-39,99%	16-31,99
3	«4» хорошо	40-69,99%	32-55,99
4	«5» отлично	70-100%	56-80

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний в рамках выбранной темы, а также сформированность профессиональных знаний, умений и навыков.

3.1 Общие требования к организации и разработки тематики и тем дипломных проектов

Тематика дипломных проектов (работ) определяется с участием работодателей на заседании цикловой методической комиссии технических

дисциплин при обсуждении содержания образовательной программы СПО и программы ГИА.

Тематика дипломных проектов	Индекс и название профессионального модуля, к которому отнесена тематика дипломного проекта
Монтаж, ремонт и наладка оборудования механического участка на АО «Пневматика»	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
«Монтаж и техническое переоснащение ремонтно-механических мастерских на АО «Крымский содовый завод»	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
Монтаж и техническое переоснащение заготовительного участка на АО «Завод «Фиолент»	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
Монтаж и техническое переоснащение заготовительного цеха на АО «Пневматика»	
«Монтаж, наладка и ремонт промышленного оборудования линии производства батона нарезного, производительностью 4.0 т/см на АО «Крымхлеб»	
Монтаж и наладка конвейерной линии пищевого производства	
Монтаж и пусконаладочные работы 5-осевого фрезерного станка с ЧПУ	
Диагностика и ремонт токарно-винторезного станка 16К20	
Ремонт и наладка дизельных генераторов	
Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных электроприводов токарного станка 16К20ПФ3	
Модернизация схемы токарно-карусельного станка 1516	
Разработка проекта ремонтного цикла станка модели Haas VF2	
Монтаж и техническое обслуживание куттера для получения мясного фарша	
Организация ремонтных работ электрооборудования и электропривода токарно-винторезного станка модели УТ16В	
Организация работ по модернизации токарного станка с ЧПУ модели 16К20Ф3С32 с целью обеспечения возможности обработки поверхностей сложных форм	
Организация работ по модернизации электропривода поперечной подачи токарно-винторезного станка 16А20Ф3 для цеха по ремонту	
Организация работ по монтажу и ремонту шестеренного насоса Ш-80-2,5-36/2,5Б	
Монтаж, наладка и ремонт промышленного оборудования цеха по производству сметаны 15 т/сутки	

Монтаж, наладка и ремонт промышленного оборудования линии производства творога непрерывным способом	
Монтаж, наладка и ремонт промышленного оборудования Линия крабовых палочек	
Технология монтажа и техническая эксплуатация по производству хлебобулочных изделий с монтажом тестомесильной машины Q-25т/смена	
Организация работ по разработке наладки металлорежущего станка	
Технология монтажа и техническая эксплуатация технологического оборудования по производству сортовой ржаной муки с монтажом вальцового станка производительностью 150 тонн	
Технический проект линии Я8-ФОБ-М для выработки костной муки и вытопки жира	
Ремонт и техническое обслуживание станка фрезерного консольно-вертикального с ЧПУ ГФ 2171	
Разработка технологического процесса ремонта узла механизма шпиндельной бабки (с ползуном) многоцелевого станка с ЧПУ	
Организация работ по наладке, эксплуатации и обслуживанию станка с ЧПУ мод. 1П426ДФ3 система ЧПУ Sinumerik	
Проектирование наладки станков с ЧПУ на обработку детали	

На основании тематики разрабатываются темы дипломных проектов, которые должны отвечать современному уровню и перспективам развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер, быть достаточно разнообразными для возможности выбора студентами темы и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в настоящую образовательную программу.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов осуществляется приказом директора колледжа сроком до 1 марта последнего года их обучения.

3.2 Организация выполнения студентами дипломного проекта

Задание на дипломный проект выдаются студентам после закрепления тем дипломных проектов.

Для оказания методической помощи в подготовке дипломного проекта

каждому выпускнику назначается руководитель. К руководству по отдельным вопросам или частям дипломного проекта могут привлекаться вторые руководители от представителей работодателей. Методическую поддержку по вопросам охраны труда и экономической составляющей проекта оказывают преподаватели-консультанты. Руководители дипломных проектов закрепляются приказом директора колледжа. Составляется и утверждается график консультаций.

3.3 Требования к содержанию, объему и структуре дипломных проектов

Требования к содержанию, объему и структуре дипломных проектов определены в методических указаниях «Общие требования и правила оформления пояснительной записки дипломного, курсового проекта (работы)» (<https://simfpolyteh.ru/our-colleage/project>), которые регламентируют единый подход к составлению и оформлению дипломных проектов и дипломных работ студентов всех форм обучения и всех специальностей, реализуемых в колледже.

3.4 Рецензирование и утверждение дипломного проекта

На дипломный проект руководитель составляет отзыв.

Выполненный проект рецензируются профессионалами из числа специалистов предприятия-работодателей, преподавателей образовательный организации, ведущих подготовку в соответствующей области профессиональной деятельности выпускников.

Дипломный проект обязательно проходит процедуру нормоконтроля для проверки соответствия оформления требованиям установленными в колледже (п. 3.3). Прошедший процедуру проект подписывается нормоконтролером.

Рецензированный и выполненный в соответствии дипломный проект допускается к защите заместителем директора по учебной работе или лицом, замещающим его должность.

3.5 Порядок проведения защиты дипломного проекта

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии, на котором выпускник для членов ГЭК делает доклад по своему проекту. В докладе отражается актуальность темы, цель и задачи исследования, состояние проблемы, результаты проведенного исследования, конкретные выводы и предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих процессов с обоснованием возможности их реализации в конкретных условиях; акцентирует внимание на результатах собственных исследований. Доклад должен сопровождаться презентационными материалами, иллюстрирующими основные положения и результаты проведённой работы, также это могут быть таблицы, чертежи, графики, диаграммы и прочее. После доклада выпускник отвечает на вопросы членов ГЭК, связанные с

тематикой защищаемого проекта.

3.6 Критерии оценки дипломного проекта

При определении оценки по результатам защиты дипломных проектов учитываются:

- качество выполнения, новизна и оригинальность предложенных решений;
- глубина проработки рассматриваемых вопросов;
- степень самостоятельности выпускника;
- содержание доклада, умение излагать суть проекта;
- качество представленного иллюстративного и демонстрационного материала;
- ответы на вопросы членов ГЭК, отзывы руководителя и рецензента.

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", которые выставляются согласно следующим критериям: