



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

П Р И К А З

18.07.2023

№ 755

г. Тирасполь

Об утверждении

Примерной основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)

В соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003 года № 294-3-III «Об образовании» (САЗ 03-26), Законом Приднестровской Молдавской Республики от 29 июля 2008 года № 512-3-IV «О развитии начального и среднего профессионального образования» (САЗ 08-30), Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 26 мая 2017 года № 113 «Об утверждении Положения, структуры и предельной штатной численности Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 17-23) с изменениями и дополнениями, внесенными постановлениями Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 9 ноября 2017 года № 307 (САЗ 17-46), от 25 января 2018 года № 22 (САЗ 18-5), от 10 сентября 2018 года № 306 (САЗ 18-37), от 23 октября 2019 года № 380 (САЗ 19-41), от 6 апреля 2020 года № 102 (САЗ 20-15), от 13 августа 2021 года № 269 (САЗ 21-33), от 31 августа 2021 года № 286 (САЗ 21-35), от 25 ноября 2022 года № 438 (САЗ 22-47), от 23 декабря 2022 года № 488 (САЗ 22-50), в целях качественной подготовки квалифицированных рабочих и специалистов для экономики Приднестровской Молдавской Республики

п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Примерную основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) согласно Приложению к настоящему Приказу.

2. Руководителям организаций профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики принять настоящий Приказ к руководству.

3. Контроль за исполнением настоящего Приказа возложить на начальника Управления профессионального образования, инновационной деятельности и науки Главного управления науки и инновационной деятельности Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики.

Министр

С.Н. Иванишина

Приложение к Приказу
Министерства просвещения
Приднестровской Молдавской Республики
от «18» июля 2023 г. № 755

Министерство просвещения Приднестровской Молдавской Республики

**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Специальность: 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)**

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: техник

2023 год

Организация-разработчик:

Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования
«Приднестровский колледж технологий и управления»

Экспертная организация: ГУП «Институт технического регулирования и метрологии
ПМР»

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	6
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Личностные результаты	26
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы	29
5.1. Примерный учебный план	29
5.2. Примерный календарный учебный график	32
5.3. Примерная рабочая программа воспитания	34
5.4. Примерный календарный план воспитательной работы	34
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы	34
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы...	34
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	37
6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	38
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	38
Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации и организация оценочных процедур по программе	38
Раздел 8. Разработчики примерной основной профессиональной образовательной программы	39
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение № 1. Примерные рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение № 1.1 Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса».....	40
Приложение № 1.2 Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации».....	67
Приложение № 1.3 Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям».....	87
Приложение № 2. Примерные рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение № 2.1 Примерная рабочая программа учебной дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства».....	104
Приложение № 2.2 Примерная рабочая программа учебной дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности».....	115
Приложение № 2.3 Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Электротехника».....	128

Приложение № 2.4 Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Метрология и стандартизация».....	141
Приложение № 2.5 Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Техническая механика».....	159
Приложение № 2.6 Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Материаловедение».....	174
Приложение № 3. Фонды примерных оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).....	189
Приложение № 4. Примерная рабочая программа воспитания.....	204
Приложение № 5. Примерный календарный план воспитательной работы.....	213

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая примерная основная профессиональная образовательная программа (далее - ПОПОП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 9 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования» (регистрационный № 6509 от 24 июля 2013 года) (САЗ 13-29) (далее - ГОС СПО).

ПОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего (полного) общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается организацией образования на основе Приказа Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 10 февраля 2021 года № 73 «Об утверждении Положения о порядке реализации среднего (полного) общего образования в организациях профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики, реализующих основные профессиональные образовательные программы начального и среднего профессионального образования» (регистрационный № 10059 от 13 марта 2021 года) (САЗ 21-10) и ГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПОПОП.

1.2. Нормативные основания для разработки ПОПОП:

а) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003 года № 294-З-III «Об образовании» (САЗ 03-26);

б) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 29 июля 2008 года № 512-З-IV «О развитии начального и среднего профессионального образования» (САЗ 08-30);

в) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 9 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования» (регистрационный № 6509 от 24 июля 2013 года) (САЗ 13-29);

г) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 10 мая 2017 года № 567 «Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики» (регистрационный № 7902 от 18 июля 2017 года) (САЗ 17-30);

д) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 24 февраля 2015 года № 150 «Об утверждении Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих программы начального и среднего профессионального образования в организациях профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики» (регистрационный № 7108 от 15 мая 2015 года) (САЗ 15-20);

е) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 8 февраля 2016 года № 111 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования» (регистрационный № 7451 от 31 мая 2016 года) (САЗ 16-22);

ж) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 8 октября 2019 года № 857 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке примерных основных профессиональных образовательных программ по профессиям начального профессионального образования и специальностям среднего профессионального образования»;

з) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 02 ноября 2019 года № 973 «Об утверждении Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования» (регистрационный № 9187 от 28 ноября 2019 года) (САЗ 19-46);

и) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 29 декабря 2022 года № 1175 «Об утверждении перечней профессий начального, среднего, высшего и послевузовского профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям, перечни которых утверждены Приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 19 декабря 2017 года № 1413 «О профессиях, специальностях, направлениях подготовки начального, среднего, высшего и послевузовского профессионального образования» (САЗ 18-4);

к) Приказ Министерства экономики по социальной защите и труду Приднестровской Молдавской Республики от 2 февраля 2007 года № 65 «Об утверждении единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 2: «Литейные работы», «Сварочные работы», «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давяльные работы», «Кузнечно-прессовые и термические работы», «Механическая обработка металлов и других материалов», «Металлопокрытия и окраска», «Эмалирование», «Слесарные и слесарно-сборочные работы» (регистрационный № 3850 от 5 марта 2007 года) (САЗ 07-11);

л) Приказ Министерства по социальной защите и труду Приднестровской Молдавской Республики от 29 апреля 2004 года № 206 «Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих» (САЗ 04-21);

м) Приказ Министерства по социальной защите и труду Приднестровской Молдавской Республики от 7 октября 2009 года № 426 «Об утверждении единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 44: «Общие профессии производства текстиля», «Хлопчатобумажное производство», «Льняное производство», «Шерстяное производство», «Шёлковое производство», «Шелкомотальное производство», «Трикотажное производство», «Валяльно-войлочное производство», «Производство текстильной галантереи», «Пенько-джутовое производство», «Производство ваты», «Производство нетканых материалов», «Сетевязальное производство», «Ручное ткачество» (САЗ 09-48);

н) Приказ Министерства по социальной защите и труду Приднестровской Молдавской Республики от 20 февраля 2008 года № 61 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 48: «Общие профессии производств пищевой продукции» (САЗ 08-11);

о) Приказ Министерства по социальной защите и труду Приднестровской Молдавской Республики от 20 августа 2008 года № 423 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 49: «Производство мясных продуктов», «Костеперерабатывающее и клеевое производства», «Переработка птицы и кроликов», «Маслодельное, сыродельное и молочное производства» (САЗ 08-40);

п) Приказ Министерства по социальной защите и труду Приднестровской Молдавской Республики от 22 апреля 2009 года № 156 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 50: «Добыча и переработка рыбы и морепродуктов» (САЗ 09-18);

р) Приказ Министерства по социальной защите и труду Приднестровской Молдавской Республики от 25 июня 2007 года № 413 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 51: «Производство алкогольной и безалкогольной продукции», «Хлебопекарно-макаронное производство», «Кондитерское производство», «Крахмалопаточное производство», «Производство сахара», «Производство пищевых концентратов», «Табачно-махорочное и ферментационное производства», «Эфиромасличное производство», «Производство чая», «Парфюмерно-косметическое производство», «Масложировое производство», «Добыча и производство поваренной соли», «Добыча и переработка солодкового корня», «Элеваторное, мукомольно-крупяное и комбикормовое производства», «Торговля и общественное питание», «Производство консервов» (САЗ 07-30).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОПОП:

ГОС – государственный образовательный стандарт;

СПО – среднее профессиональное образование;

ПОПОП – примерная основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл СГ – социально-гуманитарный цикл;

Цикл ОП – общепрофессиональный цикл;

ЛР – личностные результаты.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего (полного) общего образования: 2952 академических часа.

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе, реализуемой на базе среднего (полного) общего образования: 1 год 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: «Литейные работы», «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давяльные работы», «Механическая обработка металлов и других материалов», «Слесарные и слесарно-сборочные работы», «Хлопчатобумажное производство», «Шёлковое производство», «Шелкомотальное производство», «Трикотажное производство», «Общие профессии производств пищевой продукции», «Производство мясных продуктов», «Переработка птицы и кроликов», «Добыча и переработка рыбы и морепродуктов», «Производство алкогольной и безалкогольной продукции», «Хлебопекарно-макаронное производство», «Кондитерское производство», «Крахмалопаточное производство», «Производство сахара».

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»
Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	Осваивается
Подготовка, оформление и учет технической документации	ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации	Осваивается
Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	Осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<p>профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков ПМР с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на одном из официальных языков ПМР, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 на одном из официальных языков ПМР и иностранном языке	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)
	ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

	нормативных документов и технических условий (по отраслям)	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений
	ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям)	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); - методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг)
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; 	

	документов и технических условий	<ul style="list-style-type: none"> - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации
	ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям)	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности; - установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности; - проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; - установление вида брака простых сборочных единиц и изделий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; - выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; - определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;

		<ul style="list-style-type: none"> - использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; - выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; - документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; - технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; - требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; - основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; - методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; - виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; - виды брака сборочных единиц и изделий; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой	Практический опыт:

	<p>продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>- оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию; - разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; - методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию <p>Практический опыт:</p>
--	--	--

	<p>ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)</p>	<p>- осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; - искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; - оформлять претензионные документы; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов; - составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); - составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы управления документооборотом организации; - нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контролю качества продукции (работ, услуг); - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок работы с электронным архивом технической документации; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
Подготовка, оформление и учет технической документации	ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство Приднестровской Молдавской Республики в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)
	ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации

	<p>продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать схему сертификации/декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; - подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; - формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; - оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия; - виды и формы подтверждения соответствия; - технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); - требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам; - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия
	<p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;

		<ul style="list-style-type: none"> - выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; - классификация, назначение и содержание нормативной документации качества; - требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; - виды и формы подтверждения соответствия; - требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; - порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; - виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам
	<p>ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; - выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; - разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства ПМР к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; - порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации; - правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО;

		- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации
Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака)	Практический опыт: - систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; - систематизации требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации
		Умения: - применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; - систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)
		Знания: - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); - основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); - инструменты контроля качества; - основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
	ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и	Практический опыт: - анализа причин снижения качества продукции отрасли; - формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции Умения: - определять уровень стабильности производственного процесса;

	<p>формировать предложения по их устранению</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации
	<p>ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; <p>основы организации производственного и технологического процесса</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); - анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров; - подготовки заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); - систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг); - ведения журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); - ведения переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); - применять инструменты контроля качества;

		<ul style="list-style-type: none"> - исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров; - составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - законодательство Приднестровской Молдавской Республики–в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); - законодательство Приднестровской Молдавской Республики в области недобросовестной конкуренции; - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); - инструменты контроля качества; - требования пожарной, промышленной и экологической безопасности; - требования охраны труда
	<p>ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); - выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров;

	(эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	- внесения предложений по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
		Умения: - применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации - применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); - систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
		Знания: - методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; - методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; - современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)

4.3 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником своей Родины	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий бережное отношение к национальным богатствам страны, языку, культуре, традициям	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан ПМР	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий противодействие возможным фактам проявления экстремизма	ЛР 4

Демонстрирующий толерантность к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 6
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 7
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 8
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий социальную значимость своей будущей профессии и проявляющий к ней устойчивый интерес.	ЛР 9
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа ПМР	ЛР 10
Проявляющий готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 11
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 12
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 13
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 14
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Демонстрирующий интерес к будущей профессии	ЛР 17

Проявляющий высокопрофессиональную трудовую активность	ЛР 18
Принимающий участие в конкурсах профессионального мастерства, в неделях ЦМК	ЛР 19
Демонстрирующий соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики	ЛР 20
Демонстрирующий конструктивное взаимодействие в учебном коллективе	ЛР 21
Демонстрирующий навыки межличностного делового общения, социального имиджа	ЛР 22
Демонстрирующий готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в различных обстоятельствах	ЛР 23
Демонстрирующий проявление культуры потребления информации, умения и навыки пользования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	ЛР 24
Демонстрирующий проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности	ЛР 25
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Демонстрирующий адекватную оценку собственных продвижений, личностное развитие	ЛР 26
Демонстрирующий положительную динамику в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов	ЛР 27
Демонстрирующий ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности	ЛР 28
Принимающий участие в исследовательской и проектной деятельности	ЛР 29
Демонстрирующий умения и навыки разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии	ЛР 30

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Практики	Самостоятельная работа	Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа			
			Занятия по дисциплинам и МДК		Курсовой проект (работа)				
			Всего по дисциплинам/МДК	Лабораторные и практические занятия					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Обязательная часть образовательной программы		1908							
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	516	516	358					
СГ.01	История	48	48					1	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	168	168				1,2	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	68	22				1	
СГ.04	Физическая культура	160	160	136				1,2	
СГ.05	Основы бережливого производства	36	36	16				1	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	36	36	16				1	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	234	234	104					
ОП.01	Электротехника	58	58	22				1	
ОП.02	Метрология и стандартизация	60	60	36				1	

ОП.03	Техническая механика	58	58	32				1
ОП.04	Материаловедение	58	58	14				1
П.00	Профессиональный цикл	960	528	292	70	432		
ПМ.01	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	336	192	98	30	144		
МДК.01.01	Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	192	192	98	30			1
<i>УП.01</i>	<i>Учебная практика</i>	36				36		1
<i>ПП.01</i>	<i>Производственная практика</i>	108				108		1
ПМ.02	Подготовка, оформление и учет технической документации	304	160	96		144		
МДК.02.01	Порядок работы с технической документацией	160	160	96				1
<i>УП.02</i>	<i>Учебная практика</i>	36				36		1
<i>ПП.02</i>	<i>Производственная практика</i>	108				108		1
ПМ.03	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка	320	176	98	40	144		

	предложений по корректирующим действиям							
МДК.03.01	Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества	84	84	48				2
МДК.03.02	Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля	92	92	50	40			2
<i>УП.03</i>	<i>Учебная практика</i>	36				36		2
<i>ПП.03</i>	<i>Производственная практика</i>	108				108		2
	Преддипломная практика	144				144		2
	Промежуточная аттестация	54						1,2
Вариативная часть образовательной программы		828						
ИГА.00	Итоговая государственная аттестация	216						2
Итого		2952						

Итоговая государственная аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Содержание заданий демонстрационного экзамена должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

5.2. Примерный календарный учебный график

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в сем)			
		I курс		II курс	
		1 семестр 17 нед	2 семестр 15 нед	3 семестр 17 нед	4 семестр 9,5 нед
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	228	174	86	28
СГ.01	История	48			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	68	60	40	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	30	38		
СГ.04	Физическая культура	46	40	46	28
СГ.05	Основы бережливого производства		36		
СГ.06	Основы финансовой грамотности	36			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	102	132		
ОП.01	Электротехника	34	24		
ОП.02	Метрология и стандартизация		60		
ОП.03	Техническая механика	34	24		
ОП.04	Материаловедение	34	24		
П.00	Профессиональный цикл	204	436	104	216
ПМ.01	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	102	234		
МДК.01.01	Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	102	90		
<i>УП.01</i>	<i>Учебная практика</i>		36		
<i>ПП.01</i>	<i>Производственная практика</i>		108		
ПМ.02	Подготовка, оформление и учет технической документации	102	202		
МДК.02.01	Порядок работы с технической документацией	102	58		

<i>УП.02</i>	<i>Учебная практика</i>		36		
<i>ПП.02</i>	<i>Производственная практика</i>		108		
ПМ.03	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям			104	216
МДК.03.01	Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества			48	36
МДК.03.02	Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля			56	36
<i>УП.03</i>	<i>Учебная практика</i>				36
<i>ПП.03</i>	<i>Производственная практика</i>				108
	Преддипломная практика				144
	Промежуточная аттестация		36		18
ИГА.00	Итоговая государственная аттестация				216
Всего		534	778	190	622

5.3. Примерная рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих и специалистов на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся организации профессионального образования;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся организации профессионального образования общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении № 4 к ПОПОП.

5.4. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении № 5 к ПОПОП.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка в профессиональной деятельности;
- материаловедения;
- метрологии и стандартизации;
- технической механики;
- электротехники;
- безопасности жизнедеятельности;
- междисциплинарных курсов по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Лаборатории:

- «Технических и метрологических измерений»;
- «Контроля и испытаний продукции»;
- «Учебный отдел управления качеством».

Мастерские:

- «Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений»;
- «Слесарная».

Спортивный комплекс.**Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерской и баз практики по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Организация профессионального образования, реализующая программу по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)», должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ПОПОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий***Лаборатория «Технических и метрологических измерений»:***

- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (ноутбуком), мультимедийным проектором, проекционным экраном;
- рабочие места по количеству обучающихся (стол и стул);
- приборы для измерения массы;
- приборы для измерения объема;
- приборы для измерения тепловых величин;
- инструменты для выполнения измерений;
- эталонная база для проведения монтажа, наладки и регулировки средств измерений.

Лаборатория «Контроля и испытаний продукции»:

- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (ноутбуком), мультимедийным проектором, проекционным экраном;
- рабочие места по количеству обучающихся (стол и стул);
- разрывная машина;
- приборы для измерения твердости;
- приборы для измерения материалов на ударную вязкость.

Лаборатория «Учебный отдел управления качеством»:

- рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет;
- рабочее место преподавателя, оснащенное оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет;
- учебно-методическая документация;
- примерные формы и бланки технической документации.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений»:

- рабочее место преподавателя (стол и стул);
- рабочие места по количеству обучающихся (стол и стул);
- специальные средства настройки и калибровки технических средств измерений.

2. Мастерская «Слесарная»

- тележка инструментальная;
- верстак с тисками;
- сверлильный станок с тисками;
- точильно-шлифовальный станок с аспирационной системой;
- набор рожковых ключей;
- набор шестигранных ключей с шаром;
- набор торцевых ключей с трещоткой;
- динамометрический ключ;
- стенды различных видов передач;
- таль ручная с комплектом строп;
- лазерная центровка шкивов;
- измерительный инструмент;
- инструмент для нарезки внутренней и внешней резьбы;
- комплект крепежа;
- комплект учебного технологического оборудования;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских организации профессионального образования и требует наличия оборудования, обеспечивающего выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в следующих профессиональных областях: «Литейные работы», «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давяльные работы», «Механическая обработка металлов и других материалов», «Слесарные и слесарно-сборочные работы», «Хлопчатобумажное производство», «Шёлковое производство», «Шелкомотальное производство», «Трикотажное производство», «Общие профессии производств пищевой продукции», «Производство мясных продуктов», «Переработка птицы и кроликов», «Добыча и переработка рыбы и морепродуктов», «Производство алкогольной и безалкогольной продукции», «Хлебопекарно-макаронное производство», «Кондитерское производство», «Крахмалопаточное производство», «Производство сахара» и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ГОС СПО по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками организации профессионального образования, а также лицами, привлекаемыми к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует следующим профессиональным областям: «Литейные работы», «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давяльные работы», «Механическая обработка металлов и других материалов», «Слесарные и слесарно-сборочные работы», «Хлопчатобумажное производство», «Шёлковое производство», «Шелкомотальное производство», «Трикотажное производство», «Общие профессии производств пищевой продукции», «Производство мясных продуктов», «Переработка птицы и кроликов», «Добыча и переработка рыбы и морепродуктов», «Производство алкогольной и безалкогольной продукции», «Хлебопекарно-макаронное производство», «Кондитерское производство», «Крахмалопаточное производство», «Производство сахара», имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников организации профессионального образования должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации основной профессиональной образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует следующим профессиональным областям: «Литейные работы», «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давяльные работы», «Механическая обработка металлов и других материалов», «Слесарные и слесарно-сборочные работы», «Хлопчатобумажное производство», «Шёлковое производство», «Шелкомотальное производство», «Трикотажное производство», «Общие профессии производств пищевой продукции», «Производство мясных продуктов», «Переработка птицы и кроликов», «Добыча и переработка рыбы и морепродуктов», «Производство алкогольной и безалкогольной продукции», «Хлебопекарно-макаронное производство», «Кондитерское производство», «Крахмалопаточное производство», «Производство сахара», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует следующим профессиональным областям: «Литейные работы», «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давяльные работы», «Механическая обработка металлов и других материалов», «Слесарные и слесарно-сборочные работы», «Хлопчатобумажное производство», «Шёлковое производство», «Шелкомотальное производство», «Трикотажное производство», «Общие профессии производств пищевой продукции», «Производство мясных продуктов», «Переработка птицы и кроликов», «Добыча и переработка рыбы и морепродуктов», «Производство алкогольной и безалкогольной продукции», «Хлебопекарно-макаронное производство», «Кондитерское производство», «Крахмалопаточное производство», «Производство сахара», в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3.1. Библиотечный фонд организации профессионального образования должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.3.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Условия организации воспитания определяются организацией профессионального образования.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- а) информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и так далее);
- б) массовые и социокультурные мероприятия;
- в) спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- г) деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- д) психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- е) научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и другие);
- ж) профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и другие);
- з) опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации и организация оценочных процедур по программе

По специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)» итоговая государственная аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

В ходе ИГА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ГОС. ИГА должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для ИГА по основной профессиональной образовательной программе организацией профессионального образования разрабатывается программа итоговой государственной аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ИГА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ по специальности, описание процедур и условий проведения ИГА, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации приведены в Приложении № 3 к ПОПОП.

Раздел 8. Разработчики примерной основной профессиональной образовательной программы

Организация-разработчик:

ГОУ СПО «Приднестровский колледж технологий и управления».

Разработчики примерной основной профессиональной образовательной программы:

Дениченко Оксана Петровна, директор ГОУ СПО «Приднестровский колледж технологий и управления» высшей квалификационной категории;

Матросова Марина Валерьевна, заместитель директора по учебной работе;

Галацан Снежана Александровна, заведующий научно-методическим отделом;

Прусакова Татьяна Валентиновна, заместитель директора по воспитательной работе;

Немазенко Татьяна Николаевна, заместитель директора по учебно-производственной работе.

Разработчики примерных программ учебных дисциплин и профессиональных модулей:

Саранцева Ольга Николаевна, преподаватель дисциплин социально-гуманитарного и профессионального циклов – разработчик примерной программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства» и примерной программы профессионального модуля ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации;

Понуркевич Елена Александровна, преподаватель дисциплин социально-гуманитарного и профессионального циклов – разработчик примерной программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»;

Немазенко Татьяна Николаевна, преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла высшей квалификационной категории – разработчик примерной программы учебной дисциплины «Электротехника»;

Лохвинская Татьяна Ивановна, преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла кандидат технических наук – разработчик примерной программы учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»;

Ликризон Евгений Викторович, преподаватель дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов – разработчик примерной рабочей программы учебной дисциплины «Техническая механика» и примерных программ профессиональных модулей ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса, ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям;

Кондратюк Тамара Борисовна, преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла высшей квалификационной категории – разработчик примерной программы учебной дисциплины «Материаловедение».

Приложение № 1 Примерные рабочие программы профессиональных модулей

Приложение № 1.1
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции,
процессов и услуг (по отраслям)»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Контроль качества продукции
на каждой стадии производственного процесса**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков ПМР и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса
ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)
ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям)
ПК 1.4.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.5.	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям)
ПК 1.6.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.7.	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров; – определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям); – проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности; – установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности; – проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; – установление вида брака простых сборочных единиц и изделий; – оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий; – осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; – выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; – определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния

	<p>оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none">– определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;– применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг);– определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;– определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;– планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;– обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;– осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;– читать конструкторскую и технологическую документацию;– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;– оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;– читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;– выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;– выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;– определять вид брака, простых сборочных единиц и изделий;– использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;– выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;– документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;– планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;– определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; – оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – выявлять дефектную продукцию; – разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; – анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; – искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; – оформлять претензионные документы; – создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; – использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; – использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов; – составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); – составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – назначение и принцип действия измерительного оборудования; – методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – методы измерения параметров и свойств материалов; – нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); – методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; – требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

- основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг);
- методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг);
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;
- основные этапы технологического процесса;
- методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;
- формы и средства для сбора и обработки данных;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей;
- технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям;
- требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;
- основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях;
- методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;
- виды дефектов простых сборочных единиц и изделий;
- виды брака сборочных единиц и изделий;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;

	<ul style="list-style-type: none"> – методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; – назначение и принцип действия измерительного оборудования; – виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию; – методы управления документооборотом организации; – нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; – документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контролю качества продукции (работ, услуг); – документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства; – порядок работы с электронным архивом технической документации; – прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; – пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; – текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 336

Из них на освоение:

МДК – 192 часа;

учебной практики – 36 часов;

производственной практики – 108 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа		
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная			Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01, ОК 03, ОК 09	Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	40	40	26				-	
ПК 1.4 - ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 09	Раздел 2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков	60	60	26				-	

	проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий							
ПК 1.6 - ПК 1.7 ОК 01, ОК 03, ОК 09	Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	92	92	46	30			
ПК 1.1 - ПК 1.7 ОК 01, ОК 03, ОК 09	Учебная практика	36				36		-
	Производственная практика	108				108	-	
	Всего:	336	192	98	30	36	108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах	
1	2	3	
МДК 01.01	Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	192	
Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		40	
Тема 1.1 Оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание учебного материала	16	
	1. Технический контроль качества: определение. Цели задачи контроля качества. Проблемы и недостатки технического контроля, их влияние на качество выпускной продукции. Структурные подразделения ОТК. Влияние типа производства на организацию структурных ОТК		
	2. Виды технического контроля. Методы измерений		
	3. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля. Классификация видов контроля (по принадлежности субъекта контроля к предприятию по основанию для проведения контроля, по регулярности; входной, промежуточный, окончательный контроль; по объему контроля по времени, в зависимости от контролируемого параметра, в зависимости от характера продукции, по механизации контрольных операций, по влиянию на ход обработки, по измерению зависимых и независимых допустимых отклонений, в зависимости от объекта контроля, по влиянию на возможность последующего использования, по структуре организации, по типу проверяемых параметров и признаки качества		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		10
	1. Практическая работа «Проведение механических испытаний металлопродукции и классификации материалов по свойствам»		2
	2. Практическая работа «Проведение измерений различных поверхностей штанген инструментами»		2
3. Практическая работа «Измерение оптическими и оптико-механическими приборами»	2		
4. Практическое занятие «Выбор и применение методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий»	2		
5. Практическое занятие «Определение состава вещества»	2		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	24	

Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	1. Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции	
	2. Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при выполнении работ	
	3. Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемыми нормативными документами. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки	
	4. Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Виды испытаний, план и объём испытаний на надёжность. ГОСТ 27.002	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16
	1. Практическое занятие «Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента»	2
	2. Практическое занятие «Методы и способы оценки технического состояния оборудования»	2
	3. Практическое занятие «Методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента»	2
	4. Практическое занятие «Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента»	2
5. Практическое занятие «Выбор методов и методик контроля и испытания сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции»	2	
6. Практическое занятие «Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, штамп и т.д.)»	2	
7. Практическое занятие «Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий»	2	
8. Практическое занятие «Контроль конструктивных частей токарного резца, оценка соответствия по результатам измерений»	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 «Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий»	-	
1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.		
2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.		
3. Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки.		

<p>4. Контроль качества на каждой стадии производственного процесса</p> <p>5. Инструменты, применяемые на каждом этапе контроля качества</p> <p>6. Документы и НТД, применяемые на каждом этапе контроля качества</p>																													
<p>Раздел 2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>60</p>																												
<p>Тема 2.1</p> <p>Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="698 402 1906 432"> <p>Содержание учебного материала</p> </td> <td data-bbox="1906 402 2054 432"> <p>30</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 432 1906 502"> <p>1. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента</p> </td> <td data-bbox="1906 432 2054 502"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 502 1906 533"> <p>2. Методы и способы оценки технического состояния оборудования</p> </td> <td data-bbox="1906 502 2054 533"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 533 1906 563"> <p>3. Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений</p> </td> <td data-bbox="1906 533 2054 563"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 563 1906 676"> <p>4. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Законодательство Приднестровской Молдавской Республики (Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений»)</p> </td> <td data-bbox="1906 563 2054 676"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 676 1906 778"> <p>5. Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная</p> </td> <td data-bbox="1906 676 2054 778"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 778 1906 880"> <p>6. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p> </td> <td data-bbox="1906 778 2054 880"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 880 1906 1050"> <p>7. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению. Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования</p> </td> <td data-bbox="1906 880 2054 1050"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1050 1906 1120"> <p>8. Применение международных, региональных стандартов на производствах при определении технического состояния приспособлений</p> </td> <td data-bbox="1906 1050 2054 1120"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1120 1906 1150"> <p>9. Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации</p> </td> <td data-bbox="1906 1120 2054 1150"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1150 1906 1197"> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> </td> <td data-bbox="1906 1150 2054 1197"> <p>12</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1197 1906 1228"> <p>1. Практическое занятие «Определение технического состояния штангенциркуля»</p> </td> <td data-bbox="1906 1197 2054 1228"> <p>2</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1228 1906 1260"> <p>2. Практическое занятие «Определение периодичности поверки средств измерений»</p> </td> <td data-bbox="1906 1228 2054 1260"> <p>2</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1260 1906 1372"> <p>3. Практическое занятие «Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Законодательство Приднестровской Молдавской Республики (Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений»)</p> </td> <td data-bbox="1906 1260 2054 1372"> <p>2</p> </td> </tr> </table>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>30</p>	<p>1. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента</p>		<p>2. Методы и способы оценки технического состояния оборудования</p>		<p>3. Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений</p>		<p>4. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Законодательство Приднестровской Молдавской Республики (Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений»)</p>		<p>5. Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная</p>		<p>6. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p>		<p>7. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению. Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования</p>		<p>8. Применение международных, региональных стандартов на производствах при определении технического состояния приспособлений</p>		<p>9. Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации</p>		<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>12</p>	<p>1. Практическое занятие «Определение технического состояния штангенциркуля»</p>	<p>2</p>	<p>2. Практическое занятие «Определение периодичности поверки средств измерений»</p>	<p>2</p>	<p>3. Практическое занятие «Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Законодательство Приднестровской Молдавской Республики (Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений»)</p>	<p>2</p>
<p>Содержание учебного материала</p>	<p>30</p>																												
<p>1. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента</p>																													
<p>2. Методы и способы оценки технического состояния оборудования</p>																													
<p>3. Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений</p>																													
<p>4. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Законодательство Приднестровской Молдавской Республики (Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений»)</p>																													
<p>5. Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная</p>																													
<p>6. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p>																													
<p>7. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению. Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования</p>																													
<p>8. Применение международных, региональных стандартов на производствах при определении технического состояния приспособлений</p>																													
<p>9. Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации</p>																													
<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>12</p>																												
<p>1. Практическое занятие «Определение технического состояния штангенциркуля»</p>	<p>2</p>																												
<p>2. Практическое занятие «Определение периодичности поверки средств измерений»</p>	<p>2</p>																												
<p>3. Практическое занятие «Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Законодательство Приднестровской Молдавской Республики (Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений»)</p>	<p>2</p>																												

	4. Практическое занятие «Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная»	2
	5. Практическое занятие «Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений»	2
	6. Практическое занятие «Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению»	2
Тема 2.2 Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	Содержание учебного материала	30
	1. Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества	
	2. Выбор показателей качества продукции согласно требованиям стандарта комплекса «Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию	
	3. Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения	
	4. Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001. Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака. Определение дальнейших действий с продукцией по результатам контроля продукции	
	5. Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией.	
	6. Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции. Назначение и принцип действия измерительного оборудования для температурных измерений	
	7. Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции. Назначение и принцип действия измерительного оборудования для измерения давления	
	8. Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции. Назначение и принцип действия измерительного оборудования для измерения состава и состояния вещества	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14
1. Практическое занятие «Заполнение операционной карты контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали».	2	

	2. Практическое занятие «Заполнение операционной карты контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали».	2
	3. Практическое занятие «Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требованиям нормативно-технической документации».	2
	4. Практическое занятие «Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требованиям нормативно-технической документации».	2
	5. Практическое занятие «Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требованиям нормативно-технической документации».	2
	6. Практическое занятие «Определение значений показателей при подтверждении состава вещества согласно требований нормативно-технической документации».	2
	7. Практическое занятие «Определение значений показателей при подтверждении состава вещества согласно требований нормативно-технической документации».	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 «Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий»		-
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные параметры технологического процесса. 2. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов. 3. Определение значений показателей при подтверждении состава вещества согласно требований нормативно-технической документации 4. Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией. 5. Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требованиям нормативно-технической документации 6. Выбор показателей качества продукции согласно требованиям стандарта комплекса «Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию 		
Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		92
Тема 3.1 Основные параметры технологического процесса	Содержание учебного материала	18
	1. Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов	
	2. Основные этапы технологического процесса	
	3. Требования нормативных документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12

	1. Практическое занятие «Требования методических документов, регламентирующих вопросы организации технологического процесса»	2
	2. Практическое занятие «Определение показателей стабильности производственного процесса. Понятия о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения)».	2
	3. Практическое занятие «Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке качества»	2
	4. Практическое занятие «Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке»	2
	5. Практическое занятие «Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованием нормативных документов и технических условий»	2
	6. Практическое занятие «Применение новых композиционных материалов с металлической и не металлической матрицей»	2
Тема 3.2 Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	Содержание учебного материала	26
	1. Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса	
	2. Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето	
	3. Формы и средства для сбора и обработки данных: линейная диаграмма, гистограмма и полигон.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20
	1. Практическое занятие «Изучение контрольных карт Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку»	2
	2. Практическое занятие «Определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами»	2
	3. Практическое занятие «Определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами»	2
	4. Практическое занятие «Обеспечение процесса оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки»	2
	5. Практическое занятие «Обеспечение процесса оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки»	2
6. Практическое занятие «Обеспечение процесса оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки»	2	
7. Практическое занятие «Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса»	2	

	8. Практическое занятие «Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса»	2
	9. Практическое занятие «Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса»	2
	10. Практическое занятие «Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса»	2
Тема 3.3 Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание учебного материала	18
	1. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции	
	2. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14
	Практическое занятие Практическое занятие «Выбор критериев и значения показателей условий хранения и транспортировки готовой продукции, методов и способов определения и оценки их значений на основании нормативной и технологической документации. Планирование последовательности проведения оценки соответствия»	2
	Практическое занятие «Выбор критериев и значения показателей условий хранения и транспортировки готовой продукции, методов и способов определения и оценки их значений на основании нормативной и технологической документации. Планирование последовательности проведения оценки соответствия»	2
	Практическое занятие «Разделение брака на «исправимый» и «неисправимый», оформление результатов оценки соответствия готовой продукции»	2
	Практическое занятие «Выявление дефектной продукции по результатам измерений»	2
	Практическое занятие «Выявление дефектной продукции по результатам измерений. Разделение брака на «исправимый» и «неисправимый», оформление результатов оценки соответствия готовой продукции»	2
	Практическое занятие «Определение коэффициента корреляции»	2
Практическое занятие «Анализ прогнозирования и выбор метода прогнозирования результатов»	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 «Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий»		-
1. Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето		

<ol style="list-style-type: none"> 2. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции 3. Выявление дефектной продукции по результатам измерений. Разделение брака на «исправимый» и «неисправимый», оформление результатов оценки соответствия готовой продукции 4. Анализ прогнозирования и выбор метода прогнозирования результатов 5. Формы и средства для сбора и обработки данных: линейная диаграмма, гистограмма и полигон. 6. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации. 7. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий. 	
<p>Курсовая работа по МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса является обязательной.</p> <p>Тематика курсовых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технический контроль качества. Структурные подразделения ОТК. Влияние типа производства на организацию структуры ОТК. Производственная структура ОТК на предприятии. 2. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля. Характеристика системы менеджмента качества на предприятии. 3. Анализ нормативной и методической документации, регламентирующей вопросы качества продукции на предприятии. 4. Анализ параметров, формирующих качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий: методика выбора параметров. 5. Анализ выбора методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на предприятии. 6. Анализ и технические характеристики технологического оборудования, оснастки и инструмента, применяемом при производстве продукции на предприятии. Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента. 7. Характеристика программы испытаний высоковольтных электродвигателей на испытательном поле предприятия. 8. Анализ методов и способов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. 9. Анализ схем поверки (государственной, локальной и ведомственной) средств линейных и угловых измерений на предприятии. Требования к оформлению документации по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. 10. Анализ технологического процесса производства продукции предприятия. 11. Определение и анализ параметров технологического процесса, подлежащих оценке. 12. Анализ методов и критериев мониторинга технологического процесса. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса. 13. Анализ форм и средств для сбора и обработки данных на различных стадиях технологического процесса. 14. Анализ рекламаций (претензий) потребителей к продукции предприятия. Процедура проведения внутреннего аудита, принятия решений, назначение корректирующих мер. 15. Анализ видов брака (несоответствий), причин их возникновения и методов предупреждения. 16. Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001 на предприятии. 	

<p>17. Анализ методов и способов определения и оценки значений соответствия готовой продукции, последовательность проведения оценки</p>	
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор темы курсовой работы. 2. Основные требования к оформлению работы. 3. Основные правила представления введения и понятийного аппарата. 4. Основные требования к написанию теоретической части курсовой работы. Правила изложения и представления материала. 5. Основные требования к написанию практической части курсовой работы. 6. Правила работы и представления практических материалов. Работа с законодательными и нормативными документами. 7. Правила работы и представления практических материалов. Работа с методическими бланками документов. 8. Правила работы и представления практических материалов. Работа со статистическими данными. 9. Правила работы и представления практических материалов. Работа со схемами. 10. Правила представления выводов по теоретической части курсовой работы. 11. Правила представления выводов по практической части курсовой работы. 12. Основные правила работы с источниками: дополнительной литературой и интернет-источниками. 13. Основные правила к написанию заключения. 14. Основные требования к подготовке презентации для защиты курсовой работы. 15. Основные требования к подготовке доклада для защиты курсовой работы. 	30
<p>Учебная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с основными принципами осуществления технического контроля. Место ОТК в организационно-управленческой структуре предприятия. Производственная структура ОТК. 2. Ознакомление с законодательными документами Приднестровской Молдавской Республики. Закон ПМР «Об обеспечении единства средств измерений». 3. Ознакомление с нормативными и методическими документами, регламентирующими вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). 4. Рассмотрение и анализ параметров, формирующих качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). 5. Ознакомление с методами и методиками контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. 6. Ознакомление и работа со средствами проведения лабораторных испытаний продукции предприятия. 7. Ознакомление и работа со штангенинструментом, микрометрическим инструментом. 8. Ознакомление и работа со средствами контроля проверки качества продукции. 9. Ознакомление с нормативными и методическими документами, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. 10. Ознакомление с нормативными и методическими документами, регламентирующими методы контроля оснастки. 	36

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ознакомится с организационно-управленческой структурой предприятия, производственной структурой отдела технического контроля (ОТК) предприятия.2. Ознакомиться с функциями структурных подразделений (ОТК).3. Составить производственную структурную схему (ОТК).4. Ознакомиться с правами и обязанностями руководителя (ОТК).5. Ознакомиться с объектами и методиками испытаний, характеристиками, испытательным оборудованием на предприятии.6. Ознакомиться с нормативными и методическими документами, регламентирующими вопросы качества продукции, выпускаемой предприятием (сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий).7. Ознакомиться с критериями оценки качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, влияющих на качество готовой продукции, выпускаемой предприятием.8. Ознакомление с параметрами формирующих, качество сырья, выбором контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.9. Ознакомление с техническими характеристиками измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий).10. Ознакомление с методами и методиками контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий на предприятии.11. Проведение измерений оптическими и оптико-механическими приборами лаборатории линейных и угловых измерений предприятия.12. Определение состава вещества по результатам измерений в лаборатории предприятия.13. Контроль шероховатости поверхности средствами оперативного инструментального контроля с микропроцессорным управлением лаборатории линейных и угловых измерений предприятия.14. Ознакомление с технологическим оборудованием, оснасткой и инструментом применяемом при производстве продукции на предприятии.15. Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к качеству технологического оборудования, оснастки инструмента предъявляемыми нормативными документами.16. Ознакомление с видами испытаний планом и объемом испытаний на надежность.17. Ознакомление с программой испытаний электродвигателей на предприятии.18. Ознакомление с нормативными и методическими документами, регламентирующими методы и сроки испытания оборудования на предприятии.19. Ознакомление с нормативными и методическими документами, регламентирующие методы контроля оснастки на предприятии.20. Ознакомление с нормативными и методическими документами, регламентирующие методы контроля режущего инструмента на предприятии.	108
---	------------

21. Проведение испытаний станочного оборудования (металлорежущих станков по выбору) технологической линии производства продукции предприятия на точность, анализ и оценка технического состояния по результатам измерения.	
Всего	336

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Кабинет междисциплинарных курсов по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям)», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-методический комплекс по МДК, наглядные пособия по МДК; техническими средствами обучения: персональный компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, проекционный экран.

Лаборатории «Технических и метрологических измерений», «Контроля и испытаний продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. данной ПОПОП.

Мастерские «Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. данной ПОПОП.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.3 данной ПОПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

1. Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений».
2. ГОСТ 27.002 «Испытания на надежность. Основные понятия. Термины и определения».
3. ГОСТ 15467 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения».
4. ГОСТ 16504 «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения».
5. ГОСТ 18321 «Статистический контроль качества. Метод случайного отбора выборок штучной продукции».
6. ГОСТ 24897 «Верификация продукции».
7. ГОСТ Р 50779 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля и карты контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции».
8. ГОСТ Р 8.563 «Методики выполнения измерений».
9. ГОСТ Р 50779.42 «Статистические методы. Контрольные карты Шухарта».
10. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».
11. Бурумкулов Ф.Х., Земскова И.И. Контроль качества продукции машиностроения: Учебное пособие. – М.: Издательства стандартов, 1982. – 184 с.
12. Варакута С.А. Управление качеством продукции: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 207 с.
13. Вобликова Т.В. Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие для среднего профессионального образования. – СПб.: Лань, 2020. – 204 с.
14. Глудкин О.П., Горбунов Н.М., Гуров А.И., Зорин Ю.В. Всеобщее управление качеством Total Quality Management (TQM): Учебник для вузов – М.: Радио и связь, 1999. – 600 с.
15. Драгилев А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское учебное пособие для среднего профессионального образования. – 5-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2021. – 432 с.
16. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: Учебное пособие. – 4-е изд. – М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 212 с.

17. Дунченко Н.И., Магомедов. Рыбин А.В. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 212 с.

18. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Учебник – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 288 с.

19. Мельников В.П. Управление качеством: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 5-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.

20. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.

21. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии: Учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.М. Бородулин, М.Т. Шульбаева, Е.А. Сафонова, Е.А. Вагайцева. – СПб.: Лань, 2020. – 292 с.

22. Солонин С.И. Метод контрольных карт: электронное текстовое издание: Учеб. пособие. – Екатеринбург: УФГУ кафедра технологии машиностроения ММИ, 2014. – 214 с.

23. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 320 с.

24. Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК: Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. – СПб: Лань, 2021. – 176 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.

2. <http://www.gost.ru/wps/portal/>

3. <http://gostexpert.ru/>

4. <http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php>

5. <http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm>

6. <http://metrologu.ru/>

7. <http://antic-r.narod.ru/doc.htm>

8. <http://standard.gost.ru/wps/portal>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при определении критериев оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - демонстрирует знания при установке пакетов прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; - демонстрирует умения при распознавании и классификации конструкционных и сырьевых материалов по внешнему виду, происхождению, свойствам; - демонстрирует умения при проведении контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; 	<p>выполнения и защиты практических работ; экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы; выполнения индивидуальных заданий;</p>
ПК 1.2.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при методах и способах оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - демонстрирует знания при работе с текстовым редактором (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - демонстрирует умения при применении измерительного оборудования, необходимого для проведения измерений; <p>демонстрирует умения при определении критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p>	<p>выполнения индивидуальных заданий; устных и письменных опросов;</p>
ПК 1.3.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при определении методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - демонстрирует знания на порядок работы с электронным архивом технической документации; - демонстрирует умения при выборке и применения методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - демонстрирует умения при выборке методов и способов определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - демонстрирует умения при планировании последовательности, сроков проведения и 	<p>по промежуточной аттестации решение ситуационных задач; обсуждение практических ситуаций;</p>

	<p>оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>- демонстрирует умения при выборе шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;</p>	
ПК 1.4.	<p>- демонстрирует знания при определении требований к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>- демонстрирует знания при определении видов дефектов простых сборочных единиц и изделий;</p> <p>- демонстрирует знания на прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>- демонстрирует умения при оформлении результатов оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;</p>	<p>выполнения и защиты практических работ; тестирования;</p>
ПК 1.5.	<p>- демонстрирует знания при определении формы и средства для сбора и обработки данных;</p> <p>демонстрирует знания при обозначении на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей;</p> <p>- демонстрирует знания к техническим требованиям, предъявляемым к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям;</p> <p>- демонстрирует знания при определении требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;</p> <p>- демонстрирует знания на виды, конструкции, назначение, характеристики, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;</p> <p>- демонстрирует умения при сборе и анализе результатов оценки технологического процесса;</p> <p>- демонстрирует умения при выявлении погрешностей и дефектов сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;</p> <p>- демонстрирует умения при документальном оформлении результатов контроля простых сборочных единиц и изделий;</p>	<p>решение кейса; деловая игра; проверка и защита докладов/сообщений</p>

ПК 1.6.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при определении правил чтения конструкторской и технологической документации; - демонстрирует знания на методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; демонстрирует знания при установке порядка рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - демонстрирует умения при определении методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - демонстрирует умения при осуществлении сбора и анализа результатов оценки технологического процесса; - демонстрирует умения при чтении конструкторской и технологической документации; - демонстрирует умения при определении критериев и показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - демонстрирует умения при выборе методов и способов определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - демонстрирует умения при оформлении претензионных документов; 	выполнения и защиты практических работ; тестирования;
ПК 1.7.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при нахождении основных подходов и документов метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); - демонстрирует знания определяя виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию; - демонстрирует умения при выполнении графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - демонстрирует умения при создании электронных таблиц, выполнение вычисления и обработки статистических данных контроля; - демонстрирует умения при составлении отчетов и планов мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов 	экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы; выполнения индивидуальных заданий;

	(технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;	
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при определении назначения и принципа действия измерительного оборудования; демонстрирует знания при назначении и принципе действия измерительного оборудования; - демонстрирует умение оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; 	оценка результатов: выполнения и защиты практических работ; тестирования;
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при выявлении методов управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг); - демонстрирует умения при определении периодичности поверки (калибровки) средств измерений; - демонстрирует умения, применяя современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг); 	экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы;
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при работе с нормативными и методическими документами, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); демонстрирует умения при использовании специализированных компьютерных программ для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля и определения нормативной документации в соответствии с законодательством ПМР 	выполнения индивидуальных заданий

Приложение № 1.2
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02. «Подготовка, оформление и учет технической документации»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Подготовка, оформление и учет технической документации» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков ПМР с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков ПМР и иностранном языке

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Подготовка, оформление и учет технической документации
ПК 2.1.	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям
ПК 2.2.	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.3.	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями
ПК 2.4.	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; – подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; – оформления документации на соответствие продукции
--------------------------------	---

	<p>(услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); – оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; – использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; – выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; – подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; – формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; – оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; – выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; – определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; – разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; – выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; – разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; – пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – законодательство Приднестровской Молдавской Республики в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; – национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг);

	<ul style="list-style-type: none"> – международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); – основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия; – виды и формы подтверждения соответствия; – технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); – требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам; – требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства; – порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; – виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; – классификация, назначение и содержание нормативной документации качества ПМР; – требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; – виды и формы подтверждения соответствия; – требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; – порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; – виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам; – требования законодательства ПМР к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; – порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации; – правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; – основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:304

Из них на освоение:

МДК – 160 часов;

учебной практики – 36часов;

производственной практики – 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Практических занятий	Курсовых работ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры подтверждения соответствия	52	52	34	-			-
ПК 2.2 ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий	28	28	12	-			-

ПК 2.3 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг)	28	28	18	-			-
ПК 2.4, ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию	52	52	32	-			-
ПК 2.1-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика	36				36		-
	Производственная практика	108					108	-
	Всего:	304	160	96	-	36	108	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах
1	2	3
МДК 02.01	Порядок работы с технической документацией	160
Раздел 1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры подтверждения соответствия		52
Тема 1.1 Стандартизация как инструмент технического регулирования	Содержание учебного материала	12
	1. Национальной системы стандартизации (НСС). Государственные национальные стандарты ПМР, их назначение, структура. Нормативные документы и их отличия от технических регламентов	
	2. Нормативные документы. Требования к их содержанию	8
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие «Определение категории нормативных документов»	2
	Практическое занятие «Определение вида нормативного документа»	2
	Практическое занятие «Анализ должностной инструкции специалиста по нормоконтролю»	2
Тема 1.2 Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления	Содержание учебного материала	8
	1. Сущность, цели, задачи и правила подтверждения соответствия. Правовые основы и нормативная база подтверждения соответствия. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия	
	2. Отечественный и международный опыт в области подтверждения соответствия. Методическая база подтверждения соответствия. Виды и системы подтверждения соответствия, их структура и основные отличия. Порядок организации подтверждения соответствия. Знаки соответствия и обращения на рынке	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие «Разработка алгоритма организации подтверждения соответствия. Построение схемы»	2

	Практическое занятие «Изучение особенностей подтверждения соответствия конкретных видов продукции»	2
Тема 1.3 Схемы подтверждения соответствия	Содержание учебного материала	10
	1. Схемы подтверждения соответствия в странах СНГ. Схемы подтверждения соответствия в ЕС. Сходство и различие схем ЕС и СНГ	
	2. Выбор схемы подтверждения соответствия конкретного вида продукции. Методика подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по отраслям)	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие «Выбор схем обязательного подтверждения соответствия продукции. Формирование пакета документов для проведения процедуры подтверждения соответствия продукции (услуг)»	2
	Практическое занятие «Выбор схем декларирования подтверждения соответствия продукции»	2
	Практическое занятие «Порядок подтверждения соответствия конкретного вида продукции»	2
Тема 1.4 Оформление документации по подтверждению соответствия	Содержание учебного материала	12
	1. Оформление дела по подтверждению соответствия продукции (услуг). Оформление бланков по обязательному, добровольному подтверждению соответствия и деклараций соответствия	
	2. Содержание заявки, решение по заявке, акта оборота образцов продукции, протокола испытаний, экспертного заключения, оформляемых при проведении процедуры подтверждения соответствия	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие «Оформление дела по подтверждению соответствия продукции (услуг) (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия)»	2
	Практическое занятие «Оформление бланков деклараций подтверждения соответствия»	2
	Практическое занятие «Оформление бланков сертификатов соответствия (обязательное и добровольное подтверждение соответствия)»	2
	Практическое занятие «Анализ результатов деятельности по подтверждению соответствия продукции (услуг)»	2
Тема 1.5 Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении	Содержание учебного материала	10
	1. Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции. Требования, устанавливающие методы отбора и испытаний образцов для испытаний продукции. Технические аспекты отбора образцов. Вопросы организации работ. Форма акта отбора образцов третьей стороной	

соответствия	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие «Отработка навыков порядка отбора проб и подготовка образцов для испытаний продукции»	2
	Практическое занятие «Оформление актов отбора образцов третьей стороной»	2
	Практическое занятие «Оформление акта возврата образцов»	2
	Практическое занятие «Оформление акта списания образцов»	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 «Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры подтверждения соответствия»		*
1. Знаки соответствия и обращения на рынке. Зарубежные производители. Описание (по вариантам). Знаки соответствия и обращения на рынке. Отечественные производители. Описание (по вариантам).		
2. Нормоконтроль документации на продукцию		
3. Составление алгоритма учета технической документации		
4. Ознакомление с правилами отбора образцов, ГОСТ 31814-2012		
5. Изучение литературных и Интернет-источников по разделу ПМ. Подготовка презентации.		
Раздел 2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий		28
Тема 2.1 Порядок разработки нормативных документов	Содержание учебного материала	16
	1. Процедура разработки, принятия, применения, обновления и отмены государственных национальных стандартов, стадии разработки. Процедура обновления и отмены государственных национальных стандартов стадии разработки. Принятие и государственная регистрация стандарта, издание. Обновление, отмена	
	2. Разработка стандартов предприятия: стадии разработки	
	3. Разработка проекта стандарта предприятия в первой редакции	
	4. Разработка проекта стандарта предприятия в окончательной редакции	
	5. Организация разработки, принятие, регистрация стандарта организации, издание. Обновление, отмена	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие «Разработка фрагмента проекта стандарта первой редакции государственного стандарта»	2
	Практическое занятие «Разработка фрагмента проекта стандарта окончательной редакции государственного стандарта»	2

	Практическое занятие «Разработка фрагмента проекта стандарта организации»	2
Тема 2.2 Порядок разработки и применения Технических условий	Содержание учебного материала	12
	1. Анализ структуры и содержания технических условий в соответствии с ГОСТ 2.114 «Единая система конструкторской документации. Технические условия»	
	2. Требования безопасности в содержании технических условий в соответствии с ГОСТ 2.114 «Единая система конструкторской документации. Технические условия»	
	3. Требования к области применения, техническим требованиям к продукции. Требования к маркировке, упаковке, хранению и транспортированию продукции	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие «Требование ГОСТ 2.114 «Единая система конструкторской документации. Технические условия» в соответствии с разделом «Технические требования»	2
	Практическое занятие «Требования ГОСТ 2.114 «Единая система конструкторской документации. Технические условия» безопасности и охраны окружающей среды»	2
	Практическое занятие «Правила приемки продукции, методы контроля и испытаний, указания по эксплуатации, требования к хранению, транспортированию и утилизации изделия, гарантии изготовителя»	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 «Оформление документации на соответствие продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий»		*
1. Методы разработки нормативов и норм 2. Применение ГОСТ 2.114-2016 для различных видов продукции (по вариантам) 3. Изучение литературных и Интернет-источников по разделу ПМ. Подготовка презентации.		
Раздел 3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг)		28
Тема 3.1 Организация проведения работ по подтверждению соответствия продукции (услуг) организации	Содержание учебного материала	10
	1. Сведения о подтверждении соответствия продукции (услуг) в рамках подтверждения соответствия, деклараций о соответствии	
	2. Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг). Основные причины отказов в выдаче подтверждения соответствия. Управление несоответствующей продукцией	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие «Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг)»	2

	в соответствии с установленными правилами»	
	Практическое занятие «Учет затрат на подтверждение соответствию»	2
	Практическое занятие «Содержание и регистрация деклараций о соответствии»	2
Тема 3.2 Разработка элементов системы документооборота в организации	Содержание учебного материала	18
	1. Разработка, оформление документов по подтверждению соответствия. Утверждение и внедрение документов по подтверждению соответствия	
	2. Реестр сертификатов соответствия продукции (услуг)	
	3. Каталожные листы. Их виды и назначение. Содержание каталожных листов. Правила заполнения каталожных листов	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие «Порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия»	2
	Практическое занятие «Порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия»	2
	Практическое занятие «Порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия»	2
	Практическое занятие «Регистрация в реестре сертификатов соответствия продукции (услуг). Оформление каталожных листов на продукцию (по вариантам) по заданному алгоритму соответствия»	2
	Практическое занятие «Регистрация в реестре сертификатов соответствия продукции (услуг). Оформление каталожных листов на продукцию (по вариантам) по заданному алгоритму соответствия»	2
	Практическое занятие «Регистрация в реестре сертификатов соответствия продукции (услуг). Оформление каталожных листов на продукцию (по вариантам) по заданному алгоритму соответствия»	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 «Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг)»		*
<ol style="list-style-type: none"> 1. Предоставление в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции 2. Оформление технической документации практических занятий. Оформление каталожных листов на продукцию. 3. Изучение технической библиотеки ГОСТов, стандартов, правил, нормативов. 4. Изучение литературных и Интернет-источников по разделу ПМ. Подготовка презентации. 		
Раздел 4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию		52

Тема 4.1 Стандарты организации	Содержание учебного материала	16
	1. Стандарты организаций. Номенклатура стандартов организации. Основные компоненты и структура компонентов стандарта. Классификатор стандартов. Его структура	
	2. Правила кодирования информации о продукции и услугах. Объекты стандартизации внутри организации. Правила учета стандартов в организации. Правила обеспечения структурных подразделений организации стандартами	
	3. Система менеджмента качества организации. Виды стандартов на систему менеджмента качества организации. Внутренний аудит системы менеджмента качества организации	
	4. Разработка документа «Политика в области качества организации». Требования к содержанию. Понятие и содержание документа организации «Руководство по качеству»	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие «Основные компоненты и структура компонентов стандарта»	2
	Практическое занятие «Работа с классификатором стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001. Изучение классификатора стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001»	2
	Практическое занятие «Разработка документов на систему менеджмента качества организации»	2
	Практическое занятие «Разработка документов по проведению внутреннего аудита системы менеджмента качества в организации»	2
Тема 4.2 Технология разработки стандартов организаций	Содержание учебного материала	20
	1. Технология работы с информационными источниками: анализ данных и информации. Систематизация данных и информации; кодификация информации о стандартах организации. Создание системы управления данными, информацией. Оценка информации	
	2. Техническое задание на разработку стандарта организации. Его структура, требования к содержанию. Общий порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организации	
	3. Фрагмент технологии разработки СТО: шаблон описания единичного процесса. Применение шаблона процессного подхода к разработке СТО	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14
	Практическое занятие «Разработка технического задания на разработку стандарта организации для определенного вида продукции (услуг)»	2
	Практическое занятие «Кодификация информации по разработке стандартов организации»	2

	Практическое занятие «Порядок оценки информации по разработке стандартов организации»	2
	Практическое занятие «Разработка фрагмента стандарта организации на продукцию»	2
	Практическое занятие «Проведение процедуры утверждения, учета, внесения изменений и отмены стандартов организации»	2
	Практическое занятие «Заполнение шаблона стандарта организации на единичный процесс»	2
	Практическое занятие «Этапы применения процессного подхода при разработке стандарта организации»	2
Тема 4.3 Технические условия. Технология разработки	Содержание учебного материала	16
	1. Технические условия с учетом современного технического регулирования. Вводная часть. Технические требования. Требования безопасности Требования охраны окружающей среды	
	2. Основные положения построения и изложения технических условий. Технические требования. Требования безопасности Требования охраны окружающей среды. Определение содержания требованиям безопасности технических условий. Определение требований к органолептическим и физико-химическим показателям. Правила приемки. Методы контроля	
	3. Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации. Гарантии изготовителя. Реквизиты каталожного листа «Подтверждение соответствия». Приложения. Согласование и утверждение технических условий	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие «Основные положения построения и изложения технических условий. Вводная часть. Общие требования к разработке и оформлению»	2
	Практическое занятие «Основные положения построения и изложения технических условий. Вводная часть. Общие требования к разработке и оформлению»	2
	Практическое занятие «Правила приемки»	2
	Практическое занятие «Методы контроля: обоснование выбора метода контроля. Критерии оценки качества продукции (услуги)»	2
Практическое занятие «Изучение ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению»	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4 «Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию»		
1. Изучение классификатора стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001-2000		
2. Изучение технической библиотеки ГОСТов, стандартов, правил, нормативов.		
3. Реквизиты каталожного листа «Подтверждение соответствия» с использованием. Оформление приложений.		

<p>4. Изучение ГОСТ Р 51740. Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению</p> <p>5. Изучение литературных и Интернет – источников по разделу ПМ. Подготовка презентации.</p>	
<p>Учебная практика по модулю</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории.</p> <p>2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям.</p> <p>3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).</p> <p>4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.</p> <p>5. Работа по разработке документации в организации на объекты системы менеджмента качества.</p>	36
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Общее ознакомление со структурой предприятия.</p> <p>2. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия)</p> <p>3. Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации)</p> <p>4. Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации)</p> <p>5. Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации)</p> <p>6. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации</p> <p>7. Составление перечня нормативных документов по стандартизации</p> <p>8. Система стандартизации на предприятии: описание сущности</p> <p>9. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством</p> <p>10. Изучение состава и содержания документов систем управления качеством</p> <p>11. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации</p> <p>12. Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы</p> <p>13. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений</p> <p>14. Разработка порядка аннулирования отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров</p> <p>15. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию</p>	108

<p>16. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании</p> <p>17. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения</p> <p>18. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации</p> <p>19. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии</p> <p>20. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов</p> <p>21. Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д.</p> <p>22. Документирование документов по сертификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформление сертификатов соответствия и декларации; - оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии); <p>23. Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии;</p> <p>24. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).</p>	
Всего	304

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Кабинет междисциплинарных курсов по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям)», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-методический комплекс по МДК, примерные формы и бланки технической документации, плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания; техническими средствами обучения: персональный компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, проекционный экран.

Лаборатория «Учебный отдел управления качеством», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. данной ПОПОП.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.3 данной ПОПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

1. Атрошенко Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: Учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 178 с.

2. Васин С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход: Учебник для среднего профессионального образования. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 404 с.

3. Зекунов А.Г. Управление качеством: Учебник и практикум для среднего профессионального образования. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 475 с.

4. Ким К.К. Средства электрических измерений и их поверка: Учебное пособие для СПО. – СПб: Лань, 2021. – 316 с.

5. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие для СПО. – Саратов: Профобразование, 2017. – 186 с.

6. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 13-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 362 с.

7. Леонов О.А. Менеджмент качества: Учебник для СПО. – СПб.: Лань, 2021. – 180 с.

8. Леонов О.А. Статистические методы и инструменты контроля качества: Учебное пособие для СПО. – СПб: Лань, 2021. – 144 с.

9. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: учебник / Под ред. В.П. Мельникова. – 6-е изд., стер., 2014. – 352с.

10. Москвичева Е.Л. Стандартизация и сертификация: Практикум для СПО. – Саратов: Профобразование, 2021. – 118 с.

11. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: Учебник для среднего профессионального образования. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 235 с.

12. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: Учебник для среднего профессионального образования. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 481 с.

13. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: Учебник для среднего профессионального образования. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 132 с.

14. Юрасова Н.В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: Учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2020. – 188 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://forum-pmr.net/GOST-PMR.html>
2. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
3. РОССТАНДАРТ – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1.	– соблюдение правил планирования, организации по подготовке технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям	Экспертное наблюдение и оценка в ходе устных и письменных опросов.
ПК 2.2.	– соблюдение правил планирования, организации по подготовке технических документов на продукцию, для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических работ; – заданий по учебной и производственной практике.
ПК 2.3.	– соблюдение правил оформления документации на проведение процедуры подтверждения соответствия продукции (услуг)	Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий в процессе проведения промежуточной аттестации.
ПК 2.4.	– разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию	Экспертная оценка защиты отчетов по учебной и производственной практике.
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	– распознавание ситуации в различных контекстах; – проведение анализа ситуации при решении задач профессиональной деятельности; – определение этапов решения задач; – распознавание задач в профессиональном контексте;	

	<ul style="list-style-type: none"> – анализ задач и выделение их составных частей; – знания актуальности профессионального и социального контекста в котором приходится работать и жить; – алгоритмы выполнения работ профессиональной области; – методы работы в профессиональной сфере, выделение всех возможных источников, нужных ресурсов, в том числе неочевидных, проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; – структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; – интерпретирование полученной информации в контексте профессиональной деятельности; – выявление и осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи, определение необходимых ресурсов; – оценивание результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определение задач и поиска информации; – применение средств информатизации, информационных технологий для реализации профессиональной деятельности; – применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – использование современного программного обеспечения; – знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение профессиональной деятельности; – определение необходимых источников информации, структурирование полученной 	
--	---	--

	<p>информации, выделение наиболее значимого в перечне информации;</p> <ul style="list-style-type: none">– оценивание практической значимости результатов поиска, оформление результатов поиска;– решение задач профессиональной деятельности.	
--	--	--

Приложение № 1.3
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции,
разработка предложений по корректирующим действиям**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03. «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков ПМР с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков ПМР и иностранном языке

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака)
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению
ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)
ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; – систематизации требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации; – анализа причин снижения качества продукции отрасли; – формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции;
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> – рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); – анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров; – подготовки заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); – систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг); – ведения журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); – ведения переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг); – систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); – выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров; – внесения предложений по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; – систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); – определять уровень стабильности производственного процесса; – определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; – назначать корректирующие меры по результатам анализа; – принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; – применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; – находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; – анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); – применять инструменты контроля качества; – исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;

	<ul style="list-style-type: none"> – составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); – применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; – применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); – систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
знать	<ul style="list-style-type: none"> – технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); – основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); – инструменты контроля качества; – современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; – виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; – порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; – способы получения материалов с заданным комплексом свойств; – правила улучшения свойства металлов; – основы организации производственного и технологического процесса; – основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – законодательство Приднестровской Молдавской Республики в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; – национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); – законодательство Приднестровской Молдавской Республики в области недобросовестной конкуренции; – международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); – инструменты контроля качества; – требования пожарной, промышленной и экологической безопасности; – требования охраны труда; – методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; – методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;

	– современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 320

Из них на освоение:

МДК 03.01 – 84 часа;

МДК 03.02 – 92 часа;

учебной практики – 36 часов

производственной практики – 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Практических занятий	Курсовых работ							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
ПК 3.1, 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции	84	84	48				-
ПК 3.3, 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Анализ результатов контроля качества продукции	92	92	50	40			-
ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика, часов	36				36		-
	Производственная практика, часов	108					108	-
	Всего:	320	176	98	40	36	108	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции		84
МДК 03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		84
Тема 1.1 Основы управления качеством технологических процессов	Содержание учебного материала	22
	1. Введение	
	2. Основные области и цели деятельности организации	
	3. Организация процесса технического контроля на предприятии	
	4. Нормативно-правовые основы обеспечения качества	
	5. Планирование и организация измерений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Практическое занятие «Классификация и расчет погрешности измерений»	2
	Практическое занятие «Измерение электрических величин аналоговыми электромеханическими измерительными приборами»	2
	Практическое занятие «Проведение измерений размеров механическими средствами»	2
	Практическое занятие «Перечислить и дать определение основным методам управления процессами»	2
Практическое занятие «Измерение длины оптико-механическими средствами»	2	
Практическое занятие «Изучение и составление карт процессов»	2	
Тема 1.2 Факторы производственного процесса	Содержание учебного материала	28
	1. Факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс.	
	2. Проектирование процессов управления. IDEF- модели и их ограничения. Описание процесса и последовательности операций каждого процесса систем IDEF	
	3. Современная концепция управления качеством TQM	
	4. Особенности проектирования систем управления качеством продукции	
	5. Управление процессами. Управление документацией и конструкторскими изменениям	
	В том числе практических занятий	18
	Практическое занятие «Разработка карт управленческой процедуры и организации рабочего места»	2
	Практическое занятие «Определение требований к средствам контроля»	2
	Практическое занятие «Изучение современных методов физико-химических испытаний материалов»	2

	Практическое занятие «Современные процессы контроль качества и испытание изделий машиностроительного производства»	2
	Практическое занятие «Проведение анализа свойств материалов современными механическими методами»	2
	Практическое занятие «Проведение анализа теплофизических характеристик материалов»	2
	Практическое занятие «Приемочный контроль продукции по количественному признаку и альтернативному признаку»	2
	Практическое занятие «Способы контроля процесса»	2
	Практическое занятие «Использование SPC для контроля качества продукции»	2
Тема 1.3 Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции	Содержание учебного материала	20
	1. Международные, национальные, региональные стандарты, стандарты организации в области инновационных методов контроля	
	2. Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции	
	3. Система качества	
	В том числе практических, лабораторных работ	14
	Практическое занятие «Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации»	2
	Практическое занятие «Функционирование системы добровольной сертификации»	2
	Практическое занятие «Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям»	2
	Практическое занятие «Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартам»	2
	Практическое занятие «Изучение этапов разработки стандартов разных категорий, пересмотра, отмены»	2
	Практическое занятие «Решение ситуационных задач. Работа с ГОСТами»	2
Практическое занятие «Изучение нормативной документации по сертификации продукции»	2	
Тема 1.4 Инновационные методы и средства технического контроля продукции	Содержание учебного материала	14
	1. Технический контроль. Входной контроль материалов. Инспекционный контроль, сплошной и выборочный контроль материалов	
	2. Статический метод контроля. Инновационный метод статического метода контроля (Quality Function Deployment - QFD)	
	3. Энергодисперсионная рентгеновская спектроскопия (EDX – анализ) проверки качества продукции. Основные преимущества данного вида анализа	
	4. Инновационные методы и средства измерения геометрических измерений	
	5. Инновационные методы и средства измерения линейных измерений. Электронные устройства измерения	

	В том числе практических, лабораторных работ	4
	Практическое занятие «Проведение испытаний определяющие твердость материалов переносными твердомерами»	2
	Практическое занятие «Потенциометрические методы анализа»	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 «Разработка новых методов и средств технического контроля продукции»		-
1. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием электронных приспособлений определения шероховатости поверхности		
2. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием электронных приспособлений определения разрывной прочности		
3. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием электронных приспособлений определения твердости		
4. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием геометрических приспособлений		
5. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием линейных приспособлений		
Раздел 2. Анализ результатов контроля качества продукции		92
МДК 03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля		92
Тема 2.1 Система управления и проектирования системы менеджмента качества (СМК)	Содержание учебного материала	52
	1. Понятие квалиметрия. Инструментарий анализа результатов контроля качества продукции. Статистические методы в управлении качеством продукции	
	В том числе практических занятий	50
	Практическое занятие «Построение гистограммы результатов контроля качества продукции»	2
	Практическое занятие «Проведение стратификации результатов контроля качества продукции»	2
	Практическое занятие «Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции»	2
	Практическое занятие «Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы – «рыбья кость» по результатам контроля качества продукции»	2
	Практическое занятие «Оценка качества продукции дифференциальным методом»	2
	Практическое занятие «Оценка качества продукции комплексным методом»	2
	Практическое занятие «Методы описательной статистики»	2
	Практическое занятие «Проверка статистических гипотез»	2
	Практическое занятие «Регрессионный анализ»	2
	Практическое занятие «Составление контрольных карт Шухарта»	2
	Практическое занятие «Основы работы в системе Statistica»	2
	Практическое занятие «Методы оценки качества»	2
Практическое занятие «Контроль технологического процесса с применением IT-технологий»	2	

	Практическое занятие «Приемочный контроль с применением IT-технологий»	2
	Практическое занятие «Планирование эксперимента и метод Тагути»	2
	Практическое занятие «Контроль качества результатов аналитических работ»	2
	Практическое занятие «Оценка качества технологического процесса»	2
	Практическое занятие «Применение новых композиционных материалов с металлической и не металлической матрицей»	2
	Практическое занятие «Изучение технологии сварочного производства и пайки металлов»	2
	Практическое занятие «Изучение технологии получения полимерных пластиковых материалов»	2
	Практическое занятие «Гальваностатическое осаждение металлов»	2
	Практическое занятие «Гальванодинамическое осаждение металлов»	2
	Практическое занятие «Определение коэффициента корреляции»	2
	Практическое занятие «Определение уровня дефектности»	2
	Практическое занятие «Анализ применения приемочного контроля по альтернативному признаку»	2
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 «Анализ результатов контроля качества продукции»	-
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса 2. Обеспеченность работ современными средствами измерений и испытаний 3. Основные характеристики, параметры и области применения средств измерения 4. Виды производственных процессов, требующих разработки новых образцовых средств измерения 5. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств 6. Определение уровня стабильности производственного процесс 7. Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг 8. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием потенциометрических приспособлений 9. Внедрение новых методов обработки материалов с использованием электро-химических приспособлений 	
	Курсовая работа по МДК.03.02 «Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля»	
	Тематика курсовых работ:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием электронных приспособлений определения шероховатости поверхности 2. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием электронных приспособлений определения разрывной прочности 3. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием электронных приспособлений определения твердости 4. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием геометрических приспособлений 5. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием линейных приспособлений 6. Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса 7. Обеспеченность работ современными средствами измерений и испытаний 	

8. Основные характеристики, параметры и области применения средств измерения 9. Виды производственных процессов, требующих разработки новых образцовых средств измерения 10. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств 11. Определение уровня стабильности производственного процесса 12. Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг 13. Внедрение новых методов контроля качества продукции с использованием потенциометрических приспособлений 14. Внедрение новых методов обработки материалов с использованием электро-химических приспособлений	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе: <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор темы курсовой работы. 2. Основные требования к оформлению работы. 3. Основные правила представления введения и понятийного обработки и/или контроля 4. Основные требования к написанию первой теоретической главы курсовой работы. Правила изложения и представления материала. 5. Основные требования к написанию практической части курсовой работы. 6. Правила работы и представления практических материалов. Работа с таблицами, бланками документов, статистическими данными, схемами. 7. Правила представления выводов по первой и второй главе курсовой работы. 8. Основные правила работы с источниками: дополнительной литературой и интернет-источниками. 9. Основные правила к написанию заключения. 	40
Учебная практика Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение международных стандартов ИСО 9000 2. Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов 3. Оформление документации по результатам контроля 4. Составление рекламаций 5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования 6. Построение причинно-следственной диаграммы экспертной оценки 7. Составление контрольных карт по количественному признаку 8. Определение уровня дефектности 9. Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества 	36
Производственная практика Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: -организационно – распорядительные методы; - инженерно - технологические методы; -экономические методы; -социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы. Составление схем. 	108

<p>2. Повышение конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства.</p> <p>3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.</p> <p>4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.</p> <p>5. Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих</p> <p>6. Контроль по количественному признаку</p> <p>7. Контроль по альтернативному признаку</p> <p>8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам</p> <p>9. Инициирование аудита.</p> <p>10. Проведение анализа документации.</p> <p>11. Подготовка к проведению аудита на месте.</p> <p>12. Проведение аудита на месте</p>	
Всего	320

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Кабинет междисциплинарных курсов по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям)», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-методический комплекс по МДК, наглядные пособия по МДК; техническими средствами обучения: персональный компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, проекционный экран.

Лаборатория «Контроля и испытаний продукции», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. данной ПОПОП.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. данной ПОПОП. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.3 данной ПОПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2013. – 17 с.
2. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 569 с.
3. Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством. – М.: Логос, 2015. – 336 с.
4. Кане М.М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие. – СПб: Питер, 2013. – 560 с.
5. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 304 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/>
2. <http://gostexpert.ru/>
3. <http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php>
4. <http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm>
5. <http://metrologu.ru/>
6. <http://antic-r.narod.ru/doc.htm>
7. <http://standard.gost.ru/wps/portal>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 3.1.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при работе с инструментами контроля качества; - демонстрирует знания при работе с основными видами документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - демонстрирует умения при систематизации информации в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) 	<p>Оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических работ; - экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы; - выполнения индивидуальных заданий;
ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания в области основных понятий в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - демонстрирует знания в порядке внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; - демонстрирует знания в правилах улучшения свойства металлов; - демонстрирует умения при формировании предложений по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры; - демонстрирует умения при определении причин несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения индивидуальных заданий; - устных и письменных опросов;
ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания использовании национальных, межгосударственных, международных стандартов и нормативных правовых актов по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) - методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; - демонстрирует умения при составлении документации для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) 	<ul style="list-style-type: none"> - по промежуточной аттестации - решение ситуационных задач; - обсуждение практических ситуаций;
ПК 3.4.	<ul style="list-style-type: none"> - основы организации производственного и технологического процесса- основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - демонстрирует умения применения методов предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических работ; - тестирования
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания в технических требованиях, предъявляемые к продукции (работам, услугам); - демонстрирует умения при проведении статистической обработки и анализа результатов контроля качества продукции; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических работ; - тестирования;

ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания методов предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; - демонстрирует умения применения методов предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических работ; - тестирования;
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания в основных методах определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); - демонстрирует умения при выборе материалов на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы;
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания использования национальных, межгосударственных, международных стандартов и нормативных правовых актов по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); - демонстрирует умения при проведении статистической обработки и анализа результатов контроля качества продукции; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы;
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания в правилах улучшения свойства металлов; - демонстрирует умения при формировании предложений по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы;
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания в современном отечественном и зарубежном опыте в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - демонстрирует умения в применении методов определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) в соответствии с законодательством ПМР 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения индивидуальных заданий;

Приложение № 2
Примерные рабочие программы
учебных дисциплин

Примерные рабочие программы учебных дисциплин:

СГ.01 История;

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности;

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности;

СГ.04 Физическая культура утверждены распорядительным актом
Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики

Приложение № 2.1
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 «Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ПК 1.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – 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; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – историю, принципы и философию бережливого производства. – инструменты бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей.

	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять и устранять потери в процессах; – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия; – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям. 	<ul style="list-style-type: none"> – систему подачи предложений; – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; – методы анализа и решения проблем; – технологии внедрения улучшений.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа*</i>	
Промежуточная аттестация**	

* *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины.*

** *Форма промежуточной аттестации определяется учебным планом организации профессионального образования*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		8	
Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Понятие бережливого производства. Цели и задачи дисциплины «Бережливое производство». История бережливого производства. Национальные модели бережливого производства		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	–	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1.2 Философия бережливого производства	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1
	1. Концепция бережливого производства. Принципы и идеалы бережливого производства		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	–	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1.3 Виды потерь и методы их устранения	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Виды потерь, их источники и способы их устранения		
	2. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое задание «Анализ и поиск потерь разного рода. Причины их возникновения»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Раздел 2. Инструменты бережливого производства		28	
Тема 2.1 Картирование потока создания ценности	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Понятие и принципы картирования потока создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие «Проектирование карты потока создания ценности»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.2	Содержание учебного материала	12	ОК 02, ОК 03,

Совершенствование производственных процессов и снижение потерь	1. Методы безопасного производства: метод «6 сигм», метод Кайдзен		ОК 07, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2
	2. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, Система TPM. SMED		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие «Разработка плана мероприятий по оптимизации рабочего места по системе 5S»	2	
	Практическое занятие «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации»	2	
	Практическое занятие «Разработка внедрения TPM на производстве»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.3 Управление персоналом в системе бережливого производства	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Лин-лидерство. ППУ – предложения по улучшению. Каракури		
	2. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Разработка и заполнение ППУ»	2	
	Практическое занятие «Разработка и заполнение ППУ»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1.8 Особенности применения БП в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений.		
	В том числе практических заданий	2	
	Практическое занятие «Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

***Если учебным планом, предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине указывается тематика, объем в часах.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, оснащенное мультимедийным оборудованием; комплект учебно-методической документации; демонстрационные плакаты, раздаточный материал; доска для мела; *техническими средствами обучения:* глобальная сеть Интернет на базе технологии Wi-Fi, компьютер; принтер; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения. – М.: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с.
2. Вумек Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / пер. с англ. С. Турко. – М.: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с.
3. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. – Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – М.: КноРус, 2021. – 170 с.
6. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира; Пер. с англ. – 9-е изд. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с.
7. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota; Пер. с англ. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Киселев А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.
3. Ключев А.В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А.В. Ключев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>
4. Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — М.: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – историю, принципы и философию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы анализа и 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует системные знания о номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует системные знания о приемах структурирования информации; – демонстрирует системные знания о форматах оформления результатов поиска информации, современных средствах и устройствах информатизации; – демонстрирует системные знания о современной научной и профессиональной терминологии; – демонстрирует системные знания о возможной траектории профессионального развития и самообразования; – демонстрирует системные знания о психологических основах деятельности коллектива, психологических особенностях личности; – демонстрирует системные знания о пути обеспечения ресурсосбережения; 	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе устных и письменных опросов.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий в процессе проведения промежуточной аттестации.</p>

<p>решения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты бережливого производства; – технологии внедрения улучшений; – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует системные знания о принципах бережливого производства; – демонстрирует системные знания об истории, принципах и философии бережливого производства; – демонстрирует системные знания об основах картирования потока создания ценностей; – демонстрирует системные знания о методы анализа и решения проблем; – демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства – демонстрирует системные знания о технологиях улучшений; – демонстрирует системные знания о технологии вовлечения персонала; – демонстрирует системные знания о системе подачи предложений. 	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение определять задачи для поиска информации; – демонстрирует умение определять необходимые источники информации; – демонстрирует умение планировать процесс поиска; – демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; – демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрирует умение применять современную научную профессиональную терминологию; – демонстрирует умение 	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе устных и письменных опросов.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий в процессе проведения промежуточной аттестации.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и 		

<p>выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – выявлять и устранять потери в процессах; – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия. 	<p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; – демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – демонстрирует умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – демонстрирует умение картировать поток создания ценностей; – демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах; – демонстрирует умение применять ключевые 	
---	---	--

	<p>инструменты анализа и решения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none">– демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;– способен применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	
--	--	--

Приложение № 2.2
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.06 Основы финансовой грамотности

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 «Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.06 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности: 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина СГ.06 «Основы финансовой грамотности» обеспечивает формирование общих компетенций в соответствии с ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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

<p>информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение;</p> <p>–использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>– применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>– оформлять бизнес-план;</p> <p>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>– презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>– организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на одном из официальных языков ПМР, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>– содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– основы предпринимательской деятельности;</p> <p>– основы финансовой грамотности;</p> <p>– правила разработки бизнес-планов;</p> <p>– порядок выстраивания презентации;</p> <p>– кредитные банковские продукты;</p> <p>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>– основы проектной деятельности;</p> <p>– особенности социального и культурного контекста;</p> <p>– правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа*</i>	
Промежуточная аттестация**	

** Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины.*

*** Форма промежуточной аттестации определяется учебным планом организации профессионального образования*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Личное финансовое планирование		6	
Тема 1.1 Семейный бюджет. Контроль семейных расходов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	1. Источники денежных средств семьи. Виды доходов семьи и способы их получения. Структура расходов среднестатистической семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Контроль расходов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Составление доходной части семейного бюджета»	2	
	Практическое занятие «Составление расходной части семейного бюджета»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Раздел 2. Финансовая система Приднестровской Молдавской Республики		22	
Тема 2.1 Банковская система Приднестровской Молдавской Республики	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	1. Структура банковской системы Приднестровской Молдавской Республики. Текущие счета и банковские карты. Сберегательные вклады. Условия и способы получения кредитов. Виды кредитов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Расчет процентов по кредитам и сберегательным вкладам»	2	
	Практическое занятие «Расчет процентов по кредитам и сберегательным вкладам»		
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.2 Фондовый и валютный рынки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	1. Понятие и виды ценных бумаг. Виды доходов по различным ценным бумагам. Понятие валюты. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Диверсификация рисков		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Расчет доходности по ценным бумагам»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.3 Страхование как способ сокращения финансовых потерь	Содержание учебного материала 1. Страхование в Приднестровской Молдавской Республике. Риск, страховой случай, страховой взнос, страховые выплаты, обязательное и добровольное страхование, личное страхование, страхование имущества, страхование ответственности, финансовая устойчивость страховщика	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.4 Налоги: их виды и роль	Содержание учебного материала 1. Налоговая система в Приднестровской Молдавской Республике и ее роль в развитии экономики общества 2. Виды налогов. Налоговые льготы и налоговые вычеты	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Расчет платежей по налогам, уплачиваемым физическими лицами»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.5 Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости	Содержание учебного материала 1. Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий. Обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд приднестровской Молдавской республики. Добровольное (дополнительные) пенсионные накопления	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***	*	
Тема 2.6	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы	
Финансовые риски и способы защиты от них	1. Инфляция. Экономический кризис. Банкротство финансовой организации. Финансовое мошенничество: виды и способы защиты от финансового мошенничества. Финансовая пирамида. Способы сокращения финансовых рисков		ОК 03, ОК 04, ОК 05	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся***			
Раздел 3. Бизнес, тенденции его развития и риски		8		
Тема 3.1 Финансовые механизмы работы фирмы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	
	1. Взаимоотношения работодателя и сотрудников. Оплата труда: понятие, формы и виды			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			2
	Практическое занятие «Расчет оплаты труда работников»			2
	Самостоятельная работа обучающихся***			*
Тема 3.2 Бизнес-планирование	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	
	1. Этапы создания собственного бизнеса. Организационно-правовые формы предприятия. Индивидуальный предприниматель и самозанятость. Основные разделы бизнес-плана			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			2
	Практическое занятие «Выработка и презентация бизнес-идеи»			2
	Самостоятельная работа обучающихся***			
Промежуточная аттестация				
Всего		36		

***Если учебным планом, предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине указывается тематика, объем в часах.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, оснащенное мультимедийным оборудованием; комплект учебно-методической документации; демонстрационные плакаты, раздаточный материал; доска для мела; *техническими средствами обучения:* глобальная сеть Интернет на базе технологии Wi-Fi, компьютер; принтер; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.

2. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: учебная программа. СПО. – М.: ВАКО, 2020. – 32 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Богдашевский А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 304 с. – ISBN 978-5-9614-6626-3. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/82629>

2. Основы экономики: учебное пособие для СПО / Р.А. Галиахметов, Н.Г. Соколова, Э.Н. Тихонова [и др.]; под редакцией Н.Г. Соколовой. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 373 с. – ISBN 978-5-4488-0911-8, 978-5-4497-0757-4. Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/99374>

3. Финансовая грамотность: учебник / Ю.Р. Туманян, О.А. Ищенко-Падукова, А.Н. Козлов [и др.]. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. – 212 с. – ISBN 978-5-9275-3558-3. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/107990>

4. Правительство Приднестровской Молдавской Республики: официальный сайт. – Тирасполь. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://government.gospmr.org/>

5. Министерство Финансов Приднестровской Молдавской Республики: официальный сайт. – Тирасполь. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://minfin.gospmr.org/>

6. Министерство экономического развития Приднестровской Молдавской Республики: официальный сайт. – Тирасполь. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://mer.gospmr.org/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. СПО. – М.: ВАКО, 2020 – 48 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует актуальные знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует знания алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – демонстрирует знания применения методов работы в профессиональной и смежных сферах; – профессионально структурирует план для решения задач; – применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует знания приемов 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; – ориентируется в содержании актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминология; – демонстрирует знания возможных траекторий профессионального развития и самообразования; 	<p>Оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения и защиты практических работ; – тестирования; – экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы; – выполнения индивидуальных домашних заданий; – устных и письменных опросов; – промежуточной аттестации

<ul style="list-style-type: none"> – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания основ предпринимательской деятельности; – демонстрирует знания основ финансовой грамотности; правил разработки бизнес-планов; – демонстрирует знания порядка выстраивания презентации; – разбирается в кредитных банковские продуктах; – применяет знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – демонстрирует знания основ проектной деятельности; – демонстрирует знания особенностей социального и культурного контекста; – демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений 	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение 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; – демонстрирует умение составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – демонстрирует умение реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – демонстрирует умение определять задачи для поиска информации; – демонстрирует умение определять необходимые источники информации; 	<ul style="list-style-type: none"> – решение ситуационных задач; – обсуждение практических ситуаций; – решение кейса; – деловая игра; проверка и защита докладов/сообщений
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации; определять необходимые 		

<p>источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>– 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>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>– применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>– оформлять бизнес-план;</p> <p>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>– презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>– организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>– взаимодействовать с коллегами, руководством,</p>	<p>– демонстрирует умение планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>– демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>– демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>– демонстрирует умение оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>– демонстрирует умение использовать современное программное обеспечение;</p> <p>– демонстрирует умение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>– демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>– демонстрирует умение применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>– демонстрирует умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>– демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>– демонстрирует умение оформлять бизнес-план;</p> <p>– демонстрирует умение рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>– демонстрирует умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p>	
--	---	--

<p>клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на одном из официальных языков ПМР, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>– демонстрирует умение презентовать бизнес-идею;</p> <p>– демонстрирует умение определять источники финансирования;</p> <p>– демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>– демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на одном из официальных языков ПМР, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
--	---	--

Приложение № 2.3
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Электротехника

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «Электротехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина ОП.01 «Электротехника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.3.	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – соблюдать нормы экологической безопасности; – 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

	<ul style="list-style-type: none"> – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – 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 – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; – выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции – применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг) 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – назначение и принцип действия измерительного оборудования; – методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – методы измерения параметров и свойств материалов; – нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) – основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг)
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	22
самостоятельная работа*	
Промежуточная аттестация**	

* Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины.

** Форма промежуточной аттестации определяется учебным планом организации профессионального образования

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 07, ПК 1.3
	1. Элементы электрической цепи: источник электрической энергии; генератор; нагрузка; электрическое сопротивление		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1 Цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Соединения резисторов.		
	2. Принципиальная схема, схема замещения (расчётная); пассивные и активные элементы электрической цепи.		
	3. Режимы работы электрической цепи (холостой ход, номинальный режим, рабочий режим, режим короткого замыкания).		
	4. Ветвь, узел, контур электрической цепи		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Определение коэффициента полезного действия цепи постоянного тока»	2	
	Практическое занятие «Расчет цепей постоянного тока»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2 Однофазные цепи переменного тока с последовательным и параллельным соединением элементов	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока; мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока).		
	2. Изображение синусоидальных величин тока и напряжения с помощью векторных диаграмм; Электрическая цепь (с активным сопротивлением, с идеальной катушкой индуктивности, с ёмкостью) и её векторная диаграмма.		
	3. Последовательная электрическая - цепь переменного тока; электрический R, L, C - резонансный контур;		
	4. Параллельное соединение элементов - резонанс токов		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Определение электрической мощности и работы электрического тока».	2	
	Практическое занятие «Определение коэффициента полезного действия цепи постоянного тока»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 3 Трёхфазные цепи переменного тока	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Трёхфазная электрическая цепь синусоидального тока: соединение обмоток трёхфазных источников электрической энергии «звездой» и «треугольником»		
	2. Трёхпроводные трёхфазные электрические цепи; фазные и линейные напряжения и токи, соотношения между ними.		
	3. Четырёхпроводные трёхфазные электрические цепи; фазные и линейные напряжения и токи, соотношения между ними.		
	4. Симметричные трёхфазные электрические цепи, нейтральный (нулевой) провод и его назначение		
	5. Несимметричные трёхфазные электрические цепи, нейтральный (нулевой) провод и его назначение		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие «Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединений «звездой»	2	
	Практическое занятие «Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединений «треугольником»	2	
	Практическое занятие «Определение активной, реактивной и полной мощности»	2	
Практическое занятие «Определение активной, реактивной и полной мощности»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 4 Электрические машины переменного и постоянного тока	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Назначение, области применения и классификация трансформаторов; устройство и принцип работы однофазного двухобмоточного трансформатора; коэффициент полезного действия трансформатора		
	2. Экспериментальное определение параметров трансформаторов: опыт холостого хода, опыт короткого замыкания; нагрузочные характеристики трансформатора		

	3. Асинхронные электродвигатели: принцип действия и области применения асинхронных двигателей; скольжение		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие «Исследование работы однофазного трансформатора»	2	
	Практическое занятие «Пуск в ход и снятие рабочих характеристик трёхфазного асинхронного двигателя»	2	
	Практическое занятие «Испытание двигателя постоянного тока»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Промежуточная аттестация			
Всего:		58	

***Если учебным планом, предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине указывается тематика, объем в часах.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Электротехники», оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.), комплекты дидактических раздаточных материалов, техническими средствами обучения: компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2012.
2. Прошин В.М. Электротехника: учебник. – М.: Академия, 2012.
3. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электротехника и электроника, www.academia-moscow.ru
2. Электронный учебник по электротехнике, <http://www.toe.stf.mrsu.ru>
3. Электротехника с основами электроники, <http://eknigi.org>
4. Мультимедийный курс по электротехнике и основам электроники, <http://eltray.com>
5. Книги по электротехнике, <http://www.energoboard.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лобзин С.А. Электротехника: лаборат. практикум. – М.: Академия, 2010.
2. Нефедова Н.В. Карманный справочник по электронике и электротехнике. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
3. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. – М.: Академия, 2012.
4. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике: учеб. пособие. – М.: Академия, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – соблюдать нормы экологической безопасности; – 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 – 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 – критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует актуальные знания профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует знания алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – демонстрирует знания применения методов работы в профессиональной и смежных сферах; – профессионально структурирует план для решения задач; – применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – демонстрирует порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств – соблюдать нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; –организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - демонстрирует порядок оценивания качества сырья, 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертное наблюдение и оценка в ходе устных и письменных опросов. Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения практических работ Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий в процессе проведения промежуточной аттестации

<ul style="list-style-type: none"> – назначение и принцип действия измерительного оборудования; – методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – методы измерения параметров и свойств материалов; – нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) – основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) 	<p>материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знает назначение и принцип действия измерительного оборудования; – знает методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – методы измерения параметров и свойств материалов; – знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) – владеет основными подходами и документами метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – демонстрирует методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) 	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение 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; – демонстрирует умение составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – демонстрирует умение реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – демонстрирует умение определять задачи для поиска информации; 	

<ul style="list-style-type: none"> – 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 – 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 – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; – выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; – применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг) 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение определять необходимые источники информации; – демонстрирует умение планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – демонстрирует умение оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – демонстрирует умение использовать современное программное обеспечение; – демонстрирует умение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – демонстрирует умение нормы экологической безопасности; – демонстрирует умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – демонстрирует умение осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – демонстрирует умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – демонстрирует умение распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – демонстрирует умение проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – демонстрирует умение применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; 	
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none">– демонстрирует умение выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;– демонстрирует умение оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;– демонстрирует умение применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг)	
--	---	--

Приложение № 2.4
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Метрология и стандартизация

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «Метрология и стандартизация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Метрология и стандартизация» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина ОП.02 «Метрология и стандартизация» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки 	<ul style="list-style-type: none"> – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – правила чтения текстов профессиональной направленности; – методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; – требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; – основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг); – основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; – обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; – требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; – основные характеристики различных соединений в простых сборочных
--	--

	<p>технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений; – применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг); – читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; – выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; – выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; – определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; – использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; – документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; – составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); 	<p>единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; – методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; – виды брака сборочных единиц и изделий; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; – законодательство Приднестровской Молдавской Республики в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; – национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); – международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); – виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; – классификация, назначение и содержание нормативной документации качества;
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; – использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; – определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия. 	<ul style="list-style-type: none"> – требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; – виды и формы подтверждения соответствия; – требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; – порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; – виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	36
<i>Самостоятельная работа*</i>	
Промежуточная аттестация **	

** Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины*

*** Форма промежуточной аттестации определяется учебным планом организации профессионального образования*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Стандартизация и подтверждение соответствия		26		
Тема 1.1 Основы стандартизации	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1	
	1. Основные понятия и определения стандартизации. Закон ПМР «О стандартизации», цели и задачи стандартизации. Методические основы стандартизации. Виды и методы стандартизации. Ряды предпочтительных чисел, стандартизация межотраслевых систем			
	2. Основные положения национальной системы стандартизации. Национальная система стандартизации (НСС). Организации по стандартизации, документы НСС			
	3. Экономическая эффективность стандартизации. Международная стандартизация			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			12
	Практическое занятие «Основные положения и терминология Закона ПМР «О стандартизации»			2
	Практическое занятие «Ознакомительное посещение сайтов: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.rst.gov.ru/portal/gost Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов https://docs.cntd.ru/ Федеральный информационный фонд стандартов https://www.gostinfo.ru/pages/Maintask/fund/			2
	Практическое занятие «Расчёт экономической эффективности стандартизации»			2
	Практическое занятие «Определение категории и видов нормативных документов»			2
	Практическое занятие «Изучение нормативной документации в отрасли. Правил построения, содержания и изложения нормативных документов»			2
Практическое занятие «Изучение нормативной документации в отрасли. Правил построения, содержания и изложения нормативных документов»	2			
Самостоятельная работа обучающихся***				

Тема 1.2 Основы подтверждения соответствия	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
	1. Основные понятия и положения подтверждения соответствия.		
	2. «О техническом регулировании», основные понятия, технический регламент, цели и принципы подтверждения соответствия		
	3. Виды и формы подтверждения соответствия		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Терминология в сфере технического регулирования»	2	
Практическое занятие «Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия»	2		
Самостоятельная работа обучающихся***			
Раздел 2. Метрология		34	
Тема 2.1 Основы метрологии	Содержание учебного материала	34	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3
	1. Основные понятия и определения метрологии. Задачи метрологии. Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений». Физическая величина. Системы единиц физических величин. ГОСТ 8.417 – 2002 «ГСИ. Единицы величин»		
	2. Средства измерений. Классификация средств измерений. Основные метрологические характеристики средств измерений		
	3. Виды и методы измерений. Особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений. Условия проведения измерений		
	4. Погрешность измерения. Виды погрешностей. Нормальный закон распределения случайных погрешностей измерения, его числовые характеристики. Округление результатов измерения		
	5. Способы обработки результатов измерений и их практическое применение		
	6. Основы обеспечения единства измерений. Эталоны, поверка, поверочная схема. Основные способы построения поверочной схемы		
	7. Обеспечение единства измерений в ПМР. Государственный метрологический контроль и надзор, Задачи и функции метрологической службы		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие «Основные положения и терминология Закона ПМР «Об обеспечении единства измерений»»	2	

Практическое занятие «Изучение правил образования и обозначения кратных единиц. Решение задач на определение соотношений единиц Международной системы с внесистемными единицами»	2	
Практическое занятие «Изучение правил образования и обозначения дольных единиц. Решение задач на определение соотношений единиц Международной системы с внесистемными единицами»	2	
Практическое занятие «Определение размерности физических величин по ГОСТ 8.417-2002»	2	
Практическое занятие «Определение метрологических характеристик средств измерений»	2	
Практическое занятие «Расчёт погрешности измерения в зависимости от условий применения СИ»	2	
Практическое занятие «Обработка результатов прямых многократных измерений»	2	
Практическое занятие «Нахождение грубых погрешностей по результатам нескольких измерений физических величин»	2	
Практическое занятие «Обработка результатов прямых неравноточных измерений»	2	
Практическое занятие «Обработка результатов косвенных измерений» «Оформление результатов поверки средств измерений»	2	
Самостоятельная работа обучающихся***		
Промежуточная аттестация		
Всего:	60	

***Если учебным планом, предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине указывается тематика, объем в часах.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству студентов, рабочее место преподавателя; комплекты нормативно-технической документации и сводов законов; наглядные пособия; комплект учебно-методической документации; *техническими средствами обучения:* программное обеспечение для оснащения рабочего места преподавателя; технические устройства для аудиовизуального отображения информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Бессонова Л.П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Под редакцией Л.П. Бессоновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 636 с.

2. Гончаров А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 240 с.

3. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: Учебное пособие. – 4-е издание. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К*», 2012. – 212 с.

4. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация учебник для СПО. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 127 с.

5. Рензяева Т.В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия: учебное пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 360 с.

6. Третьяк Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Под общей редакцией Л.Н. Третьяк. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 362 с.

7. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 6-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>

2. РОССТАНДАРТ – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Закон ПМР «О стандартизации» от 23 ноября 1994 г. (СЗМР 94-4).

2. Закон ПМР «Об обеспечении единства измерений» от 27 апреля 2014 г.

3. Закон ПМР «О сертификации продукции и услуг» от 24 июля 2021 г.

4. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – демонстрирует знание методов работы в профессиональной и смежных сферах; – демонстрирует знание структуры плана для решения задач; – демонстрирует знание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – демонстрирует знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует знание приемов структурирования информации; – демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; – демонстрирует знание порядка их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; – демонстрирует знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); – демонстрирует знание лексического минимума, относящегося к описанию 	<p>Оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль профессиональных навыков; – тестирование, – терминологический диктант, – контроль выполнения упражнений.

<ul style="list-style-type: none"> – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – правила чтения текстов профессиональной направленности; – методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; – требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; – основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг); – основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; – обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; – требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; 	<p>предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знание правил чтения текстов профессиональной направленности; – демонстрирует знание методов и способов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – демонстрирует знание нормативных и методических документов, регламентирующих методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; – демонстрирует знание требований к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; – демонстрирует знание основных подходов и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – демонстрирует знание методов управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг); – демонстрирует знание основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – демонстрирует знание правил чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; – демонстрирует знания обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; – демонстрирует знания требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; – демонстрирует знание видов, конструкции, назначение, возможности и правила 	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; – основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; – методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; – виды брака сборочных единиц и изделий; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; – законодательство Приднестровской Молдавской Республики—в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; – национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); – международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); 	<p>использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знание основных характеристик различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; – демонстрирует знание видов, конструкций, назначения, возможности и правил использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; – демонстрирует знание методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – демонстрирует знание видов дефектов простых сборочных единиц и изделий; – демонстрирует знание видов брака сборочных единиц и изделий; – демонстрирует знание требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; – демонстрирует знание законодательств Приднестровской Молдавской Республики в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; – демонстрирует знание национальных, межгосударственных, международных стандартов и нормативных правовых актов по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); – демонстрирует знание международных технических регламентов в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); 	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> – современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); – виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; – классификация, назначение и содержание нормативной документации качества; – требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; – виды и формы подтверждения соответствия; – требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; – порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; – виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания современного отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); – демонстрирует знание технических требований, предъявляемых к продукции (работам, услугам); – демонстрирует знание видов и классификации документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; – демонстрирует знание классификации, назначения и содержания нормативной документации качества; – демонстрирует знания требований нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; – демонстрирует знания видов и форм подтверждения соответствия; – демонстрирует знание порядка управления несоответствующей продукцией/услугами; – демонстрирует знание видов документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам. 	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – демонстрирует умение определять этапы решения задачи; – демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – демонстрирует умение составлять план действия; 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль практических работ; – промежуточная аттестация; – экспертная оценка при сдаче тестирования.

<ul style="list-style-type: none"> – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – 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; – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение определять необходимые ресурсы; – демонстрирует умение владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – демонстрирует умение реализовывать составленный план; – демонстрирует умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – демонстрирует умение определять необходимые источники информации; – демонстрирует умение планировать процесс поиска; – демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; – демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – демонстрирует умение оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – демонстрирует умение использовать современное программное обеспечение; – демонстрирует умение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – демонстрирует умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – демонстрирует умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; – демонстрирует умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
---	--

– определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

– выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

– планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

– определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;

– применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг);

– читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;

– выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;

– выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

– определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;

– использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;

– демонстрирует умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

– демонстрирует умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

– демонстрирует умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

– демонстрирует умение определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

– демонстрирует умение выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

– демонстрирует умение планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

– демонстрирует умение определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;

– демонстрирует умение применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг);

– демонстрирует умение читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;

– демонстрирует умение выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;

– демонстрирует умение выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью

<ul style="list-style-type: none"> – выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; – документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; – составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); – оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; – использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; – определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия. 	<p>визуального осмотра и контроля шаблонами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; – демонстрирует умение использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – демонстрирует умение выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; – демонстрирует умение документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; – демонстрирует умение поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; – демонстрирует умение составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); – демонстрирует умение оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – демонстрирует умение создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; – демонстрирует умение использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; – демонстрирует умение оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; – демонстрирует умение определять соответствие характеристик продукции/услуг
---	--

	требованиям нормативных документов; – демонстрирует умение выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия.	
--	--	--

Приложение № 2.5
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Техническая механика

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной профессиональной программы в соответствии с ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов, услуг» (по отраслям).

Учебная дисциплина ОП.03 «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов, услуг».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 1.5.	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

	<ul style="list-style-type: none"> – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений; – читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; – выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; – выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; – определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; – использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; – документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий. 	<ul style="list-style-type: none"> – нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; – требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; – основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; – обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; – технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; – требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; – основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; – методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – виды дефектов простых сборочных единиц и изделий.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в том числе:	
теоретическое обучение	26

практические занятия	32
Самостоятельная работа*	
Промежуточная аттестация**	

** Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины*

*** Форма промежуточной аттестации определяется учебным планом организации профессионального образования*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		20	
Тема 1.1 Основные понятия. Аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02
	1. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Аксиомы статики. Связи, реакции связей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1.2 Плоская система сил	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.5
	1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Уравнение равновесия. Проекция сил на ось. Аналитическое определение равнодействующей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Решение задач на определение сходящейся системы геометрическим способом»	2	
	Практическое занятие «Решение задач на определение сходящейся системы аналитическим способом»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1.3 Пара сил. Момент относительно точки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.5
	1. Сложение двух параллельных сил. Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Момент силы относительно точки. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условия равновесия		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1.4 Плоская и пространственная	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.5
	1. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Уравнение равновесия		

система сил	различных форм		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Решение задач на определение пространственной системы сил»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ПК 1.3, ПК 1.5
	1. Сила тяжести. Точка приложения силы тяжести. Определение координат центра тяжести плоских фигур		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Решение задач на определение центра тяжести»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Раздел 2. Сопротивление материалов		20	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие, пластические, основные гипотезы и допущения, силы внутренние и внешние		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Решение задач по методу сечений»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2, ПК 1.5
	1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Закон Гука.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Построение эпюр, прочность»	2	
	Практическое занятие «Построение эпюр по закону Гука»	2	
Самостоятельная работа обучающихся***			
Тема 2.3 Кручение бруса	Содержание учебного материала	4	ПК 1.2, ПК 1.5
	1. Закон Гука при кручении. Внутренние силовые факторы при кручении. Кручение бруса, круглое поперечное сечение.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Построение эпюр на кручение»	2	
Самостоятельная работа обучающихся***			
Тема 2.4	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2, ПК 1.5

Изгиб. Основные понятия	1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Расчет на прочность»	2	
	Практическое занятие «Построение эпюр на изгиб»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Раздел 3. Детали машин		18	
Тема 3.1 Общие сведения о зубчатых передачах	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.5
	1. Общие сведения о передачах, Назначение механических передач. Их классификация. Передаточное отношение, передаточное число. Кинематические и силовые отношения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Расчет зубчатых передач»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 3.2 Червячные передачи и ременные передачи	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.5
	1. Общие сведения о червячных передачах, геометрические соотношения. Передаточное число. КПД, силы действующие в зацеплении. Вид разрушения колес.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Расчет на прочность червячной передачи»	2	
	Практическое занятие «Расчет на прочность ременной передачи»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 3.3 Цепные передачи. Соединения.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ПК 1.3, ПК 1.5
	1. Общие сведения о передачах. Классификация детали передач. Разъемные и неразъемные соединения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие «Расчет цепных передач»	2	
	Практическое занятие «Расчет сварных и заклепочных соединений»	2	
	Практическое занятие «Расчет резьбовых соединений»	2	
Самостоятельная работа обучающихся***			
Промежуточная аттестация			
Всего:		58	

***Если учебным планом, предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине указывается тематика, объем в часах.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Технической механики», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-методический комплекс по учебной дисциплине, наглядные пособия по учебной дисциплине; *техническими средствами обучения:* персональный компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Аркуша А.И. Техническая механика и сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2002.
2. Мархель И.И. Детали машин. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. – 336 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
2. Российский образовательный портал www.edii.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. – М.: ФОРУМ, 2009. – 349 с.
2. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике. – М.: «Академия», 2010. – 224с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, которые актуальны в профессиональном и социальном контексте и в котором приходится работать и жить; – демонстрирует знания на основные источники информации (литературы) и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует знания при изучении алгоритмов, для выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – демонстрирует знания при изучении методов работы в профессиональной и смежных сферах; – демонстрирует знания при профессиональном структурировании плана для решения задач; – демонстрирует знания при изучении порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – демонстрирует знания при работе с номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует знания при решении задач технической механики с приемами структурирования информации; – демонстрирует знания при форматировании оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; 	<p>Оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения и защиты практических работ; – тестирования; – экспертного наблюдения за ходом выполнения практической работы; – выполнения индивидуальных домашних заданий; – устных и письменных опросов; – промежуточной аттестации

<p>измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; – основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; – обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; – технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; – требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; – основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; – методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – виды дефектов простых сборочных единиц и изделий. 	<ul style="list-style-type: none"> – применяет порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; – демонстрирует знания при применении методов и способов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – демонстрирует знания при работе с нормативными и методическими документами, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; – демонстрирует знания, которые предъявляются к требованиям по оформлению документации, по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; – демонстрирует знания основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – демонстрирует знания правил чтения основной технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; – демонстрирует знания при обозначении на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; – демонстрирует знания, предъявляемые к техническим требованиям, предъявляемым к изготавливаемым простым 	
---	--	--

	<p>сборочным единицам и изделиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разбирается в требованиях к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; – определяет виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; – демонстрирует знания при определении основных характеристик различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; – применяет на практике методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – демонстрирует знания при определении видов дефектов простых сборочных единиц и изделий и способах их устранения. 	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте и требования к работе; – демонстрирует умения при анализе задач и/или проблему и выделять её составные части; – демонстрирует умения при определении этапов решения задачи на сопротивление материалов; – демонстрирует умения при выявлении и эффективном поиске информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; 	<ul style="list-style-type: none"> – решение ситуационных задач; – обсуждение практических ситуаций; – решение кейса; – деловая игра; - проверка и защита докладов/сообщений

<ul style="list-style-type: none"> – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – 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; – определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения при профессиональном составлении плана действия; – демонстрирует умения при определении необходимых ресурсов; – демонстрирует умения владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – демонстрирует умения при реализации составленного плана; – демонстрирует умения при оценке результатов и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – демонстрирует умения при определении задач для поиска информации; – демонстрирует умения, которые необходимо определять по источникам информации; – демонстрирует умения при планировании процесса поиска; – демонстрирует умения при структурировании получаемой информации; – демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрирует умения правильно оценивать практическую значимость результатов поиска; – демонстрирует умения при оформлении результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – демонстрирует умения при использовании современных программ обеспечения; – демонстрирует умения правильно использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> – определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений; – читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; – выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; – выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; – определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; – использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; – документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения при определении критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – демонстрирует умения при подборе методов и способов определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – демонстрирует умения планировки последовательности, сроков проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – демонстрирует умения практически определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений; – владеет приемами чтения чертежей и применяет техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; – демонстрирует умения при выборе шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; – показывает на практике правильность выявления погрешностей и дефектов сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; – демонстрирует умения при определении вида брака в простых сборочных единицах и изделиях; – демонстрирует умения при использовании методов контроля прилегания 	
---	---	--

	<p>поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;</p> <ul style="list-style-type: none">– грамотно выявляет дефекты простых сборочных единиц и изделий и определяет их состояние;– демонстрирует умения оформлять документацию по итогам (результатам) контроля простых сборочных единиц и изделий.	
--	---	--

Приложение № 2.6
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 Материаловедение

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина ОП.04 «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.3.	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – соблюдать нормы экологической безопасности; – 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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – 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 – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; – выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции – применять современные методы и средства 	<p>профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – назначение и принцип действия измерительного оборудования; – методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – методы измерения параметров и свойств материалов; – нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) – основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг)
--	---	---

	метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг)	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	6
практические занятия	8
самостоятельная работа*	
Промежуточная аттестация**	

* *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины*

** *Форма промежуточной аттестации определяется учебным планом организации профессионального образования*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы металловедения		18	
Тема 1.1 Общие сведения о строении вещества	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 07, ПК 1.1
	1. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов		
	2. Строение и свойства металлов: механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Основные методы определения свойств материалов	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Методы определения свойств материалов		
	2. Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение»	2	
	Лабораторная работа «Определение твердости по Бриннелю, определение твердости по Роквеллу, определение твердости по Виккерсу»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 1.3 Металлические сплавы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы		
	2. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

	Самостоятельная работа обучающихся***		
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении		40	
Тема 2.1 Стали	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки		
	2. Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали		
	3. Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие «Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.2 Термическая обработка металлов и сплавов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Понятие термической обработки металлов и сплавов		
	2. Виды термообработки, требования к термообработке		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа «Проведение микроанализа сталей до и после обработки»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.3 Чугуны	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Чугуны: структура, свойства, область применения. Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. «Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна»	2	
		Самостоятельная работа обучающихся***	
Тема 2.4	Содержание учебного материала	4	ОК 01,

Цветные металлы и сплавы	1. Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация. Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов. Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы		ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа: «Проведение микроанализа цветных сплавов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.5 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Понятие неметаллических материалов. Виды пластмасс, методы получения пластмасс. Резина, применение, классификация, методы получения. Абразивные материалы, применение, методы получения. Лакокрасочные материалы, применение, методы получения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.6 Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Общие сведения о ферромагнитных сплавах. Магнитомягкие материалы, их классификация. Магнитотвердые материалы, их классификация		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.7 Инструментальные материалы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. «Стали для режущих инструментов. Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся***		

Тема 2.8 Порошковые и композиционные материалы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения		
	2. Композиционные материалы, свойства, классификация		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.9 Сверхтвердые материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства. Метод получения нитрида бора. Применение в промышленности кубического нитрида бора		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Тема 2.10 Основные способы обработки материалов	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения. Обработка металлов давлением		
	2. Прокатное производство, виды проката. Ковка. Штамповка горячая и холодная		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся***		
Промежуточная аттестация			
Всего:		58	

***Если учебным планом, предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине указывается тематика, объем в часах.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Материаловедения», оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.), комплекты дидактических раздаточных материалов, *техническими средствами обучения:* компьютер (ноутбук) с программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Дроздов Н.В., Никулие Н.В. Электроматериаловедение: Учебник. – М.: Высшая школа, 1973.
2. Кузьмин Б.А. и др. Металлургия, металловедение и конструкционные материалы: Учебник. – М.: Высшая школа, 1997.
3. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1990.
4. Самоходский А.И., Кунявский М.Н. Лабораторные работы по материаловедению и термообработке. – М.: Машиностроение, 2001.
5. Терехов Н.В. Металловедение и конструкционные материалы: Учебник для техникумов пищ. пром-сти. – М.: Высш. школа, 1981.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Материаловедение. Бесплатный образовательный ресурс
http://supermetalloved.narod.ru/lectures_materialoved.htm
2. Материаловедение. Курс лекций. г. Архангельск, 2009.
https://narfu.ru/iet/divisions/ktkmim/literature/materialovedenie_kurs_lektsiy_.pdf

3.2.3. Дополнительные источники

1. Фетисов В.П., Карпман М.Г., Матюнин В.М. Материаловедение и технологии металлов: Учебник. – М.: Высшая школа, 2002.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> – 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 – соблюдать нормы экологической безопасности; – 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 – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует актуальные знания профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует знания алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – демонстрирует знания применения методов работы в профессиональной и смежных сферах; – профессионально структурирует план для решения задач; – применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – демонстрирует порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств – соблюдать нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; 	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе устных и письменных опросов.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий в процессе проведения промежуточной аттестации</p>

<ul style="list-style-type: none"> – критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – назначение и принцип действия измерительного оборудования; – методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – методы измерения параметров и свойств материалов; – нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) – основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) 	<ul style="list-style-type: none"> – организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - демонстрирует порядок оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – знает назначение и принцип действия измерительного оборудования; – знает методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – методы измерения параметров и свойств материалов; – знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) – владеет основными подходами и документами метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); – демонстрирует методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) 	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение 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; – демонстрирует умение составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 	

<p>(самостоятельно или с помощью наставника)</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – 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 – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; – выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции – применять современные методы и средства 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – демонстрирует умение определять задачи для поиска информации; – демонстрирует умение определять необходимые источники информации; – демонстрирует умение планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – демонстрирует умение оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – демонстрирует умение использовать современное программное обеспечение; – демонстрирует умение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – демонстрирует умение нормы экологической безопасности; – демонстрирует умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – демонстрирует умение осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – демонстрирует умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – демонстрирует умение распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые 	
--	---	--

<p>метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг)</p>	<p>материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – демонстрирует умение применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; – демонстрирует умение выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – демонстрирует умение оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции – демонстрирует умение применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг) 	
---	--	--

Приложение № 3
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг (по
отраслям)»

**ФОНДЫ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.07 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ,
ПРОЦЕССОВ И УСЛУГ (ПО ОТРАСЛЯМ)»**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИГА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ИГА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИГА

1.1. Особенности основной профессиональной образовательной программы
Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 27.02.07
«Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

В рамках освоения специальности СПО предусмотрено присвоение квалификации:
техник.

Количество и номенклатура модулей, входящих в программу:

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного
процесса;

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации;

ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции,
разработка предложений по корректирующим действиям.

1.2. Перечень результатов, демонстрируемых на ИГА

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ИГА заданий
Демонстрационный экзамен	
ВД 1. Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	<ul style="list-style-type: none"> – проведение оценки качества сырья, материалов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – проведение процедуры оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – проведение оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).	
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).	
ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	
ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).	
ВД 2. Подготовка, оформление и учет технической документации	

<p>ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.</p> <p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствие с установленными требованиями.</p> <p>ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка технической документации для проведения процедуры сертификации; – проведение процедуры оформления документации на соответствие продукции требованиям, нормам, правилам, техническим условиям; – разработка фрагментов стандартов организации, фрагментов технических условий на выпускаемую продукцию предприятия
<p>ВД 3. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям</p>	
<p>ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).</p> <p>ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).</p> <p>ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение порядка внедрения предложений по совершенствованию процесса контроля качества продукции; – внедрение новых методов анализа по результатам контроля качества, в том числе статистических

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Примерная тематика дипломных работ
Защита дипломной работы	
<p>ВД 1. Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса</p> <p>ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация деятельности центральной измерительной лаборатории (или измерительной лаборатории для измерения определенных физических величин) как структурного подразделения предприятия. 2. Организация и проведение входного контроля в структурном подразделении. 3. Организация и проведение визуального контроля (технического изделия) детали специального назначения.

<p>ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их проверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).</p> <p>ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).</p> <p>ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).</p>	<p>4. Выбор статистических методов с целью совершенствования систем управления качеством.</p> <p>5. Коррекция классификатора брака по критерию выпускаемой продукции.</p> <p>6. Разработка методики приёмосдаточных испытаний на примере детали гражданского назначения технического изделия. Организация окончательного контроля в структурном подразделении.</p> <p>7. Применение статистических методов контроля и управления качеством продукции.</p> <p>8. Проведение контроля деталей магнитопорошковым методом неразрушающего контроля в структурном подразделении.</p> <p>9. Проведение контроля деталей акустическим (ультразвуковым) методом неразрушающего контроля в структурном подразделении.</p> <p>10. Сравнительная характеристика при проведении контроля детали различными методами неразрушающего контроля в структурном подразделении.</p> <p>11. Проведение мониторинга соблюдения основных параметров технологического процесса изготовления детали технического изделия на машиностроительном предприятии.</p> <p>12. Проведение мониторинга соблюдения основных параметров технологического процесса сборки технического изделия на машиностроительном предприятии.</p> <p>13. Анализ рекламаций потребителей продукции электромашиностроительного предприятия, проведение внутреннего аудита, принятие корректирующих мер.</p> <p>14. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции.</p>
<p>ВД 2. Подготовка, оформление и учет технической документации</p> <p>ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.</p>	<p>15. Управление несоответствующей продукцией.</p> <p>16. Внедрение сертификации систем качества, как неотъемлемая часть сертификации всего производства.</p> <p>17. Разработка комплекса мер по стандартизации, влияющие на качество продукции.</p>

<p>ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.</p> <p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.</p>	<p>18. Формирование системы управления качеством на этапе выбора поставщиков.</p> <p>19. Организация работ по сертификации систем менеджмента качества.</p> <p>20. Выбор схемы сертификации продукции.</p> <p>21. Внедрение стандартизации в обеспечении качества продукции (услуг) на разных стадиях ее жизненного цикла.</p>
<p>ВД 3. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям</p> <p>ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).</p> <p>ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).</p> <p>ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p>	<p>22. Совершенствование видов контроля и испытаний на этапе производства (на примере структурного подразделения).</p> <p>23. Реорганизация процесса контроля качества на предприятии.</p> <p>24. Анализ и разработка инновационных мероприятий по повышению качества продукции на предприятии.</p> <p>25. Анализ и совершенствование входного контроля качества и условий хранения поступающих материалов.</p> <p>26. Организация внедрения инновационных элементов системы менеджмента качества на предприятии.</p> <p>27. Совершенствование геометрических показателей качества продукции на предприятии.</p> <p>28. Совершенствование показателей определения шероховатости продукции на предприятии.</p> <p>29. Совершенствование физико-химических показателей продукции на предприятии.</p> <p>30. Анализ и совершенствование методов контроля соответствия показателей качества поступающего сырья требованиям нормативной документации на предприятии.</p>

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ИГА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ИГА

Целью итоговой государственной аттестации является определение соответствия результатов освоения выпускниками основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)» соответствующим требованиям государственного образовательного стандарта.

Итоговая государственная аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Первым этапом ИГА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен состоит из трёх заданий в виде практико-ориентированных профессиональных задач, которые необходимо выполнить выпускнику для демонстрации определённых профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности в соответствии с требованиями ГОС. Задания для демонстрационного экзамена соответствуют содержанию конкретного профессионального модуля, входящего в основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов, услуг (по отраслям)»:

№ задания	Соответствие профессиональному модулю
1 задание	ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса
2 задание	ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации
3 задание	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

Задания для демонстрационного экзамена представляют собой комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность.

На втором этапе ИГА проводится защита дипломной работы. Тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в основную профессиональную образовательную программу по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов, услуг (по отраслям)».

2.2. Порядок проведения процедуры ИГА

На итоговую государственную аттестацию отводится шесть недель (216 часов), из которых четыре недели определяется для подготовки к ИГА, одна неделя отводится на проведение демонстрационного экзамена и одна неделя – на защиту дипломной работы.

Сроки проведения каждого этапа ИГА определяются организацией профессионального образования.

К итоговой государственной аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Для проведения ИГА создается Государственная аттестационная комиссия в порядке, предусмотренном Приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 10 мая 2017 года № 567 «Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики» (в текущей редакции).

3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Структура и содержание типового задания

3.1.1. Варианты заданий практико-ориентированных профессиональных задач

Вариант 1.

Задание 1. Провести измерения наружных и внутренних поверхностей детали штангенинструментом, микрометрическим инструментом; углов с помощью угломеров.

Необходимое оборудование и инструмент для выполнения задания:

- штангенциркуль ШЦ-1 с ц.д. 0,1 мм;
- штангенциркуль ШЦ-2 с ц.д. 0,05 мм;
- микрометр гладкий с ц.д. 0,01мм;
- микрометрический нутромер с ц.д. 0,01 мм;
- угломер ц.д. 0,2 ' (12");
- нутромер индикаторный с ц.д. 0,01мм;
- набор плоскопараллельных концевых мер длины.

Этапы выполнения задания:

- 1) Подготовка детали (чистка, мойка, обезжиривание). Подготовка контрольно-измерительного инструмента (проверка правильности показания по плоско-параллельным концевым мерам длины).
- 2) Процедура проведения измерений и методика отсчета показаний.
- 3) Анализ результатов линейных измерений штангенинструментом и микрометрическим инструментом.

Задание 2. Подготовить техническую документацию для проведения процедуры сертификации.

Этапы выполнения задания:

- 1) Подготовка заявки на проведение процедуры сертификации.
- 2) Выбор предполагаемой схемы сертификации.
- 3) Подготовка пакета документов для проведения процедуры сертификации.

Задание 3. Дать характеристику деятельности организации и продукции, которую она выпускает. Установить основные группы потребителей и заинтересованные стороны, их ожидания и потребности. Результаты представить в таблице 1.

Таблица 1 – Основные группы потребителей и заинтересованные стороны

Тип продукции	Заинтересованные лица, окружающие организацию	Ожидания и потребности заинтересованных лиц	Тип модернизации

Этапы выполнения задания:

- 1) Выделение основных этапов разработки системы менеджмента качества на предприятии (по индивидуальному заданию).
- 2) Предложение нового типа модернизации процессов (посредством введения нового типа контроля, инновационных поверочных инструментов или иных приспособлений).

Вариант 2.

Задание 1. Осуществить контроль конструктивных частей токарного резца (проходного), провести оценку соответствия по результатам испытаний.

Необходимое оборудование и инструмент для выполнения задания:

- шаблон с клеймами-углами;
- угломер ц.д. 0,2' (12").

Этапы выполнения задания:

- 1) Подготовка резца (чистка, обезжиривание); подготовка шаблона или угломера; процедура проведения измерений и методика отсчета показаний.
- 2) Анализ и оценка соответствия геометрии токарного (проходного) резца по результатам испытаний.
- 3) Определение комплекса корректирующих мер (при необходимости – заточка резца на заточном станке, проведение операций резания в соответствии с параметрами операции).

Задание 2. Разработать фрагмент технических условий на продукцию предприятия (по индивидуальному заданию).

Этапы выполнения задания:

- 1) Разработка раздела «Область применения»
- 2) Разработка основной части технических условий на продукцию в соответствии с ГОСТом.

Задание 3. Построить графическую схему для выявления причин получения бракованной хлебулочной продукции на основе причинно-следственной диаграммы Исикавы.

Этапы выполнения задания:

- 1) Заполнение 6 блоков возможных причин (рисунок).
- 2) В нижней части стрелки обозначение типа модернизации процесса с целью предотвращения получения бракованной продукции.



Рисунок. Причинно-следственная связь Исикавы

Вариант 3.

Задание 1. Провести анализ выявления причин образования отклонений контролируемого показателя качества технологического процесса или отдельной его стадии (части) по рекламациям (претензиям) на техническое изделие, внутренний аудит, определить корректирующие меры.

Этапы выполнения задания:

1) Составление структурной диаграммы причин и результатов на основе диаграммы Исикавы.

- исходя из рекламации (технологического, конструктивного или другого характера) определяются интересующий показатель качества;
- составляется конфигурация «рыбьего скелета»;
- далее записывается множество причин, влияющих на показатель качества («большая кость» – главные причины; «средняя кость», «малая кость» – другие причины с учетом порядка их влияния на показатель качества);
- объективный (инструментальный) контроль факторов, влияющих на показатель качества;
- проведение внутреннего аудита;
- определение корректирующих мер.

2) Составление таблицы обоснованных (принимаемых) и необоснованных (отклоняемых) претензий продукции на предприятии.

Задание 2. Разработать проект стандарта организации на выпускаемую продукцию предприятия (по индивидуальному заданию).

Этапы выполнения задания:

- 1) По выданному индивидуальному заданию определение структуры документа.
- 2) Определение основных разделов, подразделов путем разработки технического задания.
- 3) По выданному индивидуальному заданию формирование стандарта организации по следующим этапам: разработка первой редакции, рассылка на отзыв, сбор и анализ полученных отзывов, разработка окончательной редакции стандарта, утверждение, регистрация.

Задание 3. Построить графическую схему для выявления причин неравномерной толщины покрытия металлических деталей на основе причинно-следственной диаграммы Исикавы.

Этапы выполнения задания:

- 1) Заполнение 5 блоков возможных причин (рисунок).
- 2) В нижней части стрелки обозначение типа модернизации процесса, с целью предотвращения получения неравномерной толщины покрытия металлических деталей.

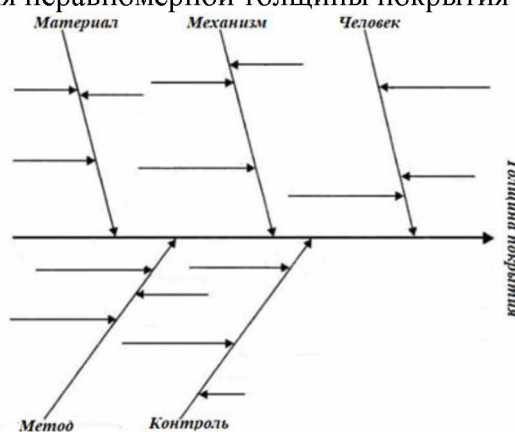


Рисунок. Причинно-следственная связь Исикавы

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнение практико-ориентированных профессиональных задач – 6 часов (академических).

Демонстрационный экзамен проводится в лаборатории организации профессионального образования или на предприятии (предприятие – социальный партнер). Необходимое оснащение процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям:

ПМ 1. Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект заданий. 2. Эталоны и стандартные образцы. 3. Средства измерения и контроля. 4. Нормативная и техническая документация: <ul style="list-style-type: none"> – нормативные документы, регламентирующие вопросы контроля качества продукции; – методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений.
ПМ 2. Подготовка, оформление и учет технической документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект заданий. 2. Образцы продукции. 3. Нормативная и техническая документация: нормативные документы, регламентирующие вопросы контроля качества продукции. 4. Персональный компьютер 5. Документация на подтверждение соответствия продукции (услуг).
ПМ 3. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект заданий. 2. Исходные данные для анализа (ситуационные задачи). 3. Персональный компьютер.

Перед началом демонстрационного экзамена для выпускников в обязательном порядке проводится Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

После распределения рабочих мест и прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности участникам предоставляется время не более 30 минут на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов, ознакомление с оборудованием.

Демонстрационный экзамен начинается и заканчивается строго по времени. На протяжении всего отведенного для экзамена времени, члены государственной аттестационной комиссии наблюдают за выполнением работ. По завершении работ, выпускники демонстрируют выполненные работы для их оценки членам государственной аттестационной комиссии.

3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки

Оценивание выполнения заданий по решению практико-ориентированных профессиональных задач может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

- а) основные целевые индикаторы:
 - качество выполнения отдельных этапов задания;
 - качество выполнения задания в целом;
 - скорость выполнения задания;
- б) штрафные целевые индикаторы:
 - негрубые нарушения технологии выполнения задания.

Оценка за демонстрационный экзамен определяется суммированием баллов, полученных экзаменуемым по трём заданиям в виде практико-ориентированных задач.

Выставленные баллы заносятся по каждому показателю в оценочный лист. По каждому экзаменуемому баллы суммируются по всем заданиям.

Процедура перевода общего количества набранных баллов в оценку осуществляется исходя из следующих критериев:

Уровень выполненного задания	Оценка
выполнено 40 процентов задания и менее	«неудовлетворительно»
выполнено от 41 до 60 процентов задания	«удовлетворительно»
выполнено от 61 до 80 процентов задания	«хорошо»
выполнено от 81 до 100 процентов задания	«отлично»

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

1. Общие положения.

Темы дипломных работ должны иметь актуальность и практическую значимость, разрабатываются преподавателями организации профессионального образования, могут быть предложены организациями и предприятиями (социальными партнерами), рассматриваются на заседании профильной цикловой методической комиссии, утверждаются руководителем организации профессионального образования, и являются обязательной составной частью программы Итоговой государственной аттестации.

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

Для подготовки дипломной работы каждому выпускнику назначаются руководитель и могут быть назначены консультанты.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом руководителя организации профессионального образования в срок не позднее 5 месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

К защите дипломной работы допускаются лица, представившие дипломную работу с отзывом руководителя в установленный срок.

На защиту дипломной работы отводится до 1 академического часа. Процедура защиты устанавливается председателем государственной аттестационной комиссии по согласованию с членами комиссии и включает: доклад выпускника в сопровождении мультимедийной презентации (не более 10-15 минут); вопросы членов комиссии; ответы выпускника; чтение отзыва.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, если он присутствует на заседании государственной аттестационной комиссии.

2. Примерная тематика дипломных работ:

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Соответствие темы ПМ
1.	Организация деятельности центральной измерительной лаборатории (или измерительной лаборатории для измерения определенных физических величин) как структурного подразделения предприятия.	ПМ 01
2.	Организация и проведение входного контроля в структурном подразделении.	

3.	Организация и проведение визуального контроля (технического изделия) детали специального назначения.	
4.	Выбор статистических методов с целью совершенствования систем управления качеством.	
5.	Коррекция классификатора брака по критерию выпускаемой продукции.	
6.	Разработка методики приёмо-сдаточных испытаний на примере детали гражданского назначения технического изделия. Организация окончательного контроля в структурном подразделении.	
7.	Применение статистических методов контроля и управления качеством продукции.	
8.	Проведение контроля деталей магнитопорошковым методом неразрушающего контроля в структурном подразделении.	
9.	Проведение контроля деталей акустическим (ультразвуковым) методом неразрушающего контроля в структурном подразделении.	
10.	Сравнительная характеристика при проведении контроля детали различными методами неразрушающего контроля в структурном подразделении.	
11.	Проведение мониторинга соблюдения основных параметров технологического процесса изготовления детали технического изделия на машиностроительном предприятии.	
12.	Проведение мониторинга соблюдения основных параметров технологического процесса сборки технического изделия на машиностроительном предприятии.	
13.	Анализ рекламаций потребителей продукции электромашиностроительного предприятия, проведение внутреннего аудита, принятие корректирующих мер.	
14.	Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции.	
15.	Управление несоответствующей продукцией.	
16.	Внедрение сертификации систем качества, как неотъемлемая часть сертификации всего производства.	ПМ 02
17.	Разработка комплекса мер по стандартизации, влияющие на качество продукции.	
18.	Формирование системы управления качеством на этапе выбора поставщиков.	
19.	Организация работ по сертификации систем менеджмента качества.	
20.	Выбор схемы сертификации продукции.	
21.	Внедрение стандартизации в обеспечении качества продукции (услуг) на разных стадиях ее жизненного цикла.	
22.	Совершенствование видов контроля и испытаний на этапе производства (на примере структурного подразделения).	ПМ 03
23.	Реорганизация процесса контроля качества на предприятии.	
24.	Анализ и разработка инновационных мероприятий по повышению качества продукции на предприятии.	
25.	Анализ и совершенствование входного контроля качества и условий хранения поступающих материалов.	

26.	Организация внедрения инновационных элементов системы менеджмента качества на предприятии.	
27.	Совершенствование геометрических показателей качества продукции на предприятии.	
28.	Совершенствование показателей определения шероховатости продукции на предприятии.	
29.	Совершенствование физико-химических показателей продукции на предприятии.	
30.	Анализ и совершенствование методов контроля соответствия показателей качества поступающего сырья требованиям нормативной документации на предприятии.	

3. Структура и содержание дипломной работы:

1. Титульный лист.
2. Задание на выполнение дипломной работы.
3. Содержание дипломной работы с указанием страниц каждого структурного компонента.
4. Введение.
5. Основная часть, которая включает теоретический и практический раздел.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

4. Порядок оценки результатов дипломного работы.

При определении окончательной оценки по защите дипломной работы учитываются: качество доклада выпускника по каждому разделу работы; качество ответов на вопросы; отзыв руководителя.

Результаты защиты дипломной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломная работа:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, глубокий анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя работы;
- при защите работы студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, доклад сопровождается мультимедийной презентацией и во время доклада выпускник использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломная работа:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, подробный анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя работы;
- при защите работы студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, доклад сопровождается мультимедийной презентацией и во время доклада выпускник использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломная работа:

– носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

– в отзыве руководителя работы имеются замечания;

– при защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломная работа:

– не носит исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

– в отзыве руководителя работы имеются критические замечания;

– при защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

5. Порядок оценки защиты дипломной работы.

Результаты защиты заносятся в протокол заседания государственной аттестационной комиссии и определяются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решение государственной аттестационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов ее членов, участвовавших в заседании при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Оценки защиты дипломной работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

Приложение № 4
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ.

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

1.1. Общая характеристика примерной рабочей программы воспитания

Название	Содержание
Наименование программы воспитания	Примерная рабочая программа воспитания по специальности <i>27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)</i>
Основания для разработки программы воспитания	<p>Настоящая Программа воспитания разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>а) Конституции ПМР;</p> <p>б) Закона Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003г. №294-3- III «Об образовании» (САЗ 03– 26);</p> <p>в) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 21 апреля 2004 года «№ 498-3-III «О государственной молодежной политике» (САЗ 04-17);</p> <p>г) Закона Приднестровской Молдавской Республики от 4 августа 2008 года № 528-3-IV «Об общественных объединениях» (САЗ 08-31);</p> <p>д) Закона Приднестровской Молдавской Республики от 19 ноября 2013 года № 232-3-V «О добровольческой деятельности» (САЗ 13-46) в действующей редакции;</p> <p>е) Закона Приднестровской Молдавской Республики от 28 февраля 2018 года № 74-3-VI «О некоммерческих организациях» (САЗ 18-12)</p> <p>ж) Закона Приднестровской Молдавской Республики от 16 апреля 2008 года № 447-3-IV «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях» (САЗ 08-15)</p> <p>з) Закона Приднестровской Молдавской Республики от 16 ноября 2005 года № 665-3-III «Об основах системы профилактики безнадзорности правонарушений несовершеннолетних» (САЗ 05-47)</p> <p>и) Указа Президента ПМР от 14 мая 2001г. № 233 «Об утверждении Концепции военно-патриотического воспитания молодежи»;</p> <p>к) Указа Президента Приднестровской Молдавской Республики от 18 августа 2003 года №362 «Об утверждении концепции развития детского и молодежного общественного движения в Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 03-34)</p> <p>л) Указа Президента ПМР от 17 января 2018 г. №15 «Об утверждении Положения о государственных стипендиях и премиях Президента Приднестровской Молдавской Республики»;</p> <p>м) Постановления Правительства ПМР от 7 февраля 2020г. № 20 «Об утверждении идеологической Концепции гражданско-патриотического воспитания в Приднестровской Молдавской Республики на 2020-2026 годы» (САЗ 20-7);</p> <p>н) Постановления Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 10 декабря 2015 года № 318 «Об утверждении Концепции физического воспитания детей и молодежи в Приднестровской Молдавской Республике» (САЗ 15-51);</p>

	<p>о) Распоряжения Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 19 января 2020 года № 21р «Об утверждении Концепции государственной семейной политики Приднестровской Молдавской Республики на 2021-2026 годы» (САЗ 21-3);</p> <p>п) Распоряжения Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 15 апреля 2002 года № 120 «О развитии ученического и студенческого самоуправления в образовательных учреждениях»;</p> <p>р) Приказа Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 15 января 2002 года № 21 «Об утверждении Положения «Об ученическом (студенческом) самоуправлении образовательного учреждения»</p>
Цель программы воспитания	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющаяся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих и специалистов на практике
Сроки реализации программы воспитания	На базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев
Исполнители программы воспитания	Директор, заместитель директора по воспитательной работе, руководители учебных групп, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, воспитатель общежития, члены Студенческого самоуправления, представители организаций - работодателей

1.2. Задачи и планируемые результаты освоения программы воспитания

1.2.1. Задачи:

- а) формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся организации профессионального образования;
- б) организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- в) формирование у обучающихся организации профессионального образования общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- г) усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

1.2.2. Планируемые результаты освоения рабочей программы воспитания

Рабочая программа воспитания направлена на формирование личностных результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником своей Родины	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий бережное отношение к национальным богатствам страны, языку, культуре, традициям	ЛР 2

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан ПМР	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий противодействие возможным фактам проявления экстремизма	ЛР 4
Демонстрирующий толерантность к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 6
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 7
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 8
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий социальную значимость своей будущей профессии и проявляющий к ней устойчивый интерес.	ЛР 9
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа ПМР	ЛР 10
Проявляющий готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 11
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 12
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 13
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 14
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 15

Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Демонстрирующий интерес к будущей профессии	ЛР 17
Проявляющий высокопрофессиональную трудовую активность	ЛР 18
Принимающий участие в конкурсах профессионального мастерства, в неделях ЦМК	ЛР 19
Демонстрирующий соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики	ЛР 20
Демонстрирующий конструктивное взаимодействие в учебном коллективе	ЛР 21
Демонстрирующий навыки межличностного делового общения, социального имиджа	ЛР 22
Демонстрирующий готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в различных обстоятельствах	ЛР 23
Демонстрирующий проявление культуры потребления информации, умения и навыки пользования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	ЛР 24
Демонстрирующий проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности	ЛР 25
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Демонстрирующий адекватную оценку собственных продвижений, личностное развитие	ЛР 26
Демонстрирующий положительную динамику в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов	ЛР 27
Демонстрирующий ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности	ЛР 28
Принимающий участие в исследовательской и проектной деятельности	ЛР 29
Демонстрирующий умения и навыки разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии	ЛР 30

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	13,14,15,16,17,18,19, 20,21,25,26,27,28,29,30

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации	13,14,15,16,17,18,19,20,21,25,26,27,28,29,30
ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	13,14,15,16,17,18,19,20,21,25,26,27,28,29,30

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов, обучающихся:

- а) демонстрация интереса к будущей профессии;
- б) оценка собственного продвижения, личностного развития;
- в) положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- г) ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- д) проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- е) участие в исследовательской и проектной работе;
- ж) участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- з) соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;
- и) конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;
- к) демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- л) готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- м) сформированность гражданской позиции, участие в волонтерском движении;
- н) проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо государства;
- о) проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- п) отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- р) отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- с) участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- т) добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- у) проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам родного края и мира;
- ф) демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- х) демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- ц) проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- ч) участие в командных проектах;
- ш) проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативными правовыми документами Приднестровской Молдавской Республики в сфере образования, требованиями государственных образовательных стандартов начального и среднего профессионального образования, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в организации профессионального образования.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания организация профессионального образования должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в организации профессионального образования, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога, кураторов (классных руководителей), преподавателей, мастеров производственного обучения.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Обеспечение воспитательной работы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) осуществляется в специальных помещениях в соответствии с п. 6.1. ОПОП.

Образовательная организация самостоятельно определяет место проведения мероприятий воспитательной работы, отраженных в календарном плане.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

а) Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием. Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на: информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

б) информационную и методическую поддержку воспитательной работы;

в) планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;

г) мониторинг воспитательной работы;

д) дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);

е) дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и другое).

Система воспитательной деятельности организации образования должна быть представлена на официальном сайте организации.

Приложение № 5
к ПОПОП по специальности
27.02.07 «Управление качеством
продукции, процессов и услуг
(по отраслям)»

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

- республиканском;
- муниципальном;
- институциональном, а также отраслевые профессионально значимые события и праздники.

Дата проведения	Содержание и форма деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Планируемый результат (коды ЛР)	Примечание
СЕНТЯБРЬ						
01.09	День знаний Единый час общения, посвященный Дню Знаний и образованию ПМР	Учебные группы	Учебные аудитории	Заместитель директора по ВР Руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 10	
02.09	День Республики	Учебные группы		Руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 10	
СЕНТЯБРЬ	Книжные выставки, библиотечные уроки приуроченные к знаменательным и праздничным датам	Учебные группы	Библиотека Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
03.09	День солидарности в борьбе с терроризмом	Учебные группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 4	
27.09	Всемирный день туризма (экскурсии, виртуальные экскурсии)	Учебные группы специальности «Туризм»	Определенные места	Руководители учебных групп, педагоги	ЛР 10	
СЕНТЯБРЬ	Участие в городских и республиканских мероприятиях	Учебные группы	Определенные места	Заместитель директора по ВР Руководители учебных групп Педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	

СЕНТЯБРЬ	Организация общественно-полезного труда обучающихся	Учебные группы	Учебный корпус Прилегающая территория	Заместитель директора по ВР Заместитель директора по ХР Руководители учебных групп	ЛР 12 ЛР 30	
ОКТАБРЬ						
ОКТАБРЬ	Книжные выставки, приуроченные к знаменательным и праздничным датам	Учебные группы	Библиотека Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
05.10	День учителя	Учебные группы	Актовый зал	Заместитель директора по ВР Педагоги дополнительного образования Совет студентов	ЛР 13	
ОКТАБРЬ	Участие в городских и республиканских мероприятиях	Учебные группы	Определенные места	Заместитель директора по ВР Руководители учебных групп Педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
10-16.10	Мероприятия, посвященные образованию г. Тирасполь	Учебные группы	Учебные аудитории, определённые места	Руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 10	
ОКТАБРЬ	Час общения из цикла «Разговоры о важном»: «Здоровая семья - здоровая нация»	Учебные группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 7 ЛР 8	
НОЯБРЬ						

НОЯБРЬ	Участие в городских и республиканских мероприятиях	Учебные группы	Определенные места	Заместитель директора по ВР Руководители учебных групп Педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
НОЯБРЬ	Книжные выставки, приуроченные к знаменательным и праздничным датам	Учебные группы	Библиотека Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
НОЯБРЬ	Конкурс «Лучший студент по физической культуре»	Учебные группы	Спортивный зал	Руководитель физвоспитания	ЛР 7	
26.11	День матери	Учебные группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 8	
НОЯБРЬ	Проведение часов общения, направленных на предупреждение радикализации молодого поколения	Учебные группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 5	
НОЯБРЬ	Мероприятия Декады по безопасности дорожного движения	Учебные группы	Определенные места	Руководитель НВП	ЛР 3	
ДЕКАБРЬ						
ДЕКАБРЬ	Участие в городских и республиканских мероприятиях	Учебные группы	Определенные места	Заместитель директора по ВР Руководители учебных групп Педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
ДЕКАБРЬ	Книжные выставки, приуроченные к знаменательным и праздничным датам	Учебные группы	Библиотека Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,	

					ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
24.12	День Конституции ПМР	Учебные группы	Учебные аудитории, определённые места	Руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 10	
ДЕКАБРЬ	Час общения «Скажи коррупции нет!»	Учебные группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 14	
25-28.12	Новогодние мероприятия	Учебные группы	Учебные аудитории, определённые места	Руководители учебных групп	ЛР 8 ЛР 13	
ЯНВАРЬ						
ЯНВАРЬ	Час общения: «Безопасный Интернет!»	Учебные группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 24	
25.01	День отличника .Татьянин день (праздник студентов)	Учебные группы	Конференц-зал	Совет студентов	ЛР 9 ЛР 13	
ФЕВРАЛЬ						
ФЕВРАЛЬ	Участие в городских и республиканских мероприятиях	Учебные группы	Определенные места	Заместитель директора по ВР Руководители учебных групп Педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
15.02	Памятные мероприятия, посвящённые выводу советских войск из Афганистана	Учебные группы	Конференц-зал	Руководители учебных групп Совет студентов	ЛР 1 ЛР 2	
22.02	Военно-спортивный праздник «Мы, парни brave!», посвящённый Дню защитника Отечества	Учебные группы	Спортивный зал	Руководитель НВП Руководитель физвоспитания	ЛР 1 ЛР 7	
ФЕВРАЛЬ	Мероприятия Широкой Масленицы	Учебные группы	Спортивный зал, фойе колледжа	Руководители учебных групп Совет студентов	ЛР 10 ЛР 13	

ФЕВРАЛЬ	Республиканский фестиваль «В мире профессий»	Учебные группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 9, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30	
МАРТ						
МАРТ	Участие в городских и республиканских мероприятиях	Учебные группы	Определенные места	Заместитель директора по ВР Руководители учебных групп Педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
01.03	Праздник «МЭРЦИШОР»	Учебные группы	Фойе колледжа Учебные аудитории	Совет студентов	ЛР 10 ЛР 13	
06.03	Спортивно-массовое мероприятие «А ну-ка, девушки»	Учебные группы	Спортивный зал, актовый зал	Руководитель физвоспитания, преподаватели физвоспитания Руководители учебных групп	ЛР 7 ЛР 13	
07.03	Мероприятия к Международному женскому дню	Учебные группы	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по ВР Совет студентов Руководители учебных групп Педагоги дополнительного образования	ЛР 10 ЛР 13	
МАРТ	День Театра	Учебные группы	Театр драмы и комедии им. Н.С. Аронецкой	Руководители учебных групп	ЛР 10 ЛР 13	

АПРЕЛЬ						
АПРЕЛЬ	Участие в городских и республиканских мероприятиях	Учебные группы	Определенные места	Заместитель директора по ВР Руководители учебных групп Педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
АПРЕЛЬ	Книжные выставки, приуроченные к знаменательным и праздничным датам	Учебные группы	Библиотека Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
12.04	День космонавтики	Учебные группы	Определенные места, учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 2	
АПРЕЛЬ	Мероприятия экологического направления	Учебные группы	Определенные места, учебные аудитории	Заместитель директора по ВР Заместитель директора по ХР Руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 30	
МАЙ						
01-09.05	Патриотическая акция «Георгиевская ленточка»	Совет студентов	Определенные места	Заместитель директора по ВР Совет студентов	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10	
09.05	День Победы	Учебные группы	Определенные места	Руководители учебных групп	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10	
МАЙ	Книжные выставки, приуроченные к знаменательным и праздничным датам	Учебные группы	Библиотека Читальный зал	Библиотекарь	1 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,	

					ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
МАЙ	Спортивно-массовое мероприятие «День здоровья»	Учебные группы	Спортивная площадка	Руководитель физвоспитания, преподаватели физвоспитания Руководители учебных групп	ЛР 7 ЛР 13	
ИЮНЬ						
01.06	Международный день защиты детей	Совет студентов	Определенные места	Совет студентов	ЛР 11	
ИЮНЬ	Книжные выставки, приуроченные к знаменательным и праздничным датам	Учебные группы	Библиотека Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13	
19.06	День памяти и скорби	Совет студентов Учебные группы	Определенные места	Руководители учебных групп	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10	