

Образовательная организация

**ПРИМЕРНАЯ АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий на производстве в части
соответствия их авторскому образцу
по специальности среднего профессионального образования
54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

Нозология
инвалидность без нарушений психофизического развития
Форма обучения – очная

Организация-разработчик: ГБПОУ МО "Физтех-колледж"

Город – Год

Примерная адаптированная программа профессионального модуля «Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 5 мая 2022 года № 308, в соответствии с Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (напр. письмом Минобрнауки РФ от 03.18.2014 г. № 06-281), с учетом методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (утв. департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДНО Министерства образования и науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-443).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт примерной адаптированной программы профессионального модуля	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место профессионального модуля в структуре адаптированной образовательной программы	4
1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля	5
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	7
3.1 Примерный тематический план профессионального модуля	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю	8
4. Условия реализации примерной адаптированной программы профессионального модуля	16
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	16
4.2. Информационное обеспечение обучения	17
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	19

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Примерная адаптированная программа профессионального модуля является частью адаптированной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу».

Примерная адаптированная программа профессионального модуля может быть использована для профессионального обучения, переподготовки и повышения квалификации.

1.2. Место профессионального модуля в структуре адаптированной образовательной программы

Профессиональный модуль «Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу» является обязательной частью профессионального учебного цикла адаптированной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

- проведения метрологической экспертизы;

уметь:

- выбирать и применять методики выполнения измерений;
- подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции;
- определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции;
- подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений;

знать:

- принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции;
- порядок метрологической экспертизы технической документации;
- принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам;
- порядок аттестации и проверки средств измерения и испытательного

оборудования по государственным стандартам.

Обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации.

ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощении предметно-пространственных комплексов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 6 часов;
 производственной практики 36 часов;
 промежуточной аттестации – экзамен (квалификационный) 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации
ПК 3.2	Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощении предметно-пространственных комплексов
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Примерный тематический план профессионального модуля

Коды общих, профессиональных, компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, часов	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	в том числе				
	лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)		учебная	производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 3.1, ПК 3.2	Раздел 1. ПМ.03 МДК 03.01 Основы стандартизации сертификации и метрологии	58	54	26	-	-	-	4
	Раздел 2. ПМ.03 МДК.02.03 Основы управления качеством	58	54	26		-	-	2
		Практика, часов	36				-	36
	Всего:	156	108	52	-	-	36	6
	в том числе промежуточная аттестация	6						

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов учебной дисциплины и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. ПМ.03 МДК 03.01. Основы стандартизации сертификации и метрологии			58	
Тема 1. Основы стандартизации			22	
Тема 1.1 Основные понятия и определения в области стандартизации	Содержание учебного материала			
	1.	Основные понятия и определения в области стандартизации. Область стандартизации. Уровни стандартизации; международный, региональный национальный. Виды стандартизации: комплексная, опережающая. Основные цели стандартизации. Задачи стандартизации. Функции стандартизации. Концепция национальной системы стандартизации и ее совершенствование. Объекты стандартизации: продукция, услуги, процессы.	2	2
	Практическая работа:		2	3
	1	Доклад по теме «Особенности развития стандартизации в России»	2	
	2	Доклад по теме «Аспекты стандартизации за рубежом»		
Тема 1.2 Основные принципы и методы стандартизации	Содержание учебного материала			
	1.	Основные принципы стандартизации: системность, комплексность, плановость, оптимальность, своевременность и др. Их влияние на повышение качества и эффективность работ по стандартизации. Общая характеристика методов стандартизации: систематизация, классификация. Типизация, унификация. Определение и сущность методов.	2	2
	Практическая работа:		2	3
	1.	Доклад по теме «Основные положения Закона о Стандартизации»		
Тема 1.3 Основные положения	Содержание учебного материала			
	1.	Органы и службы стандартизации. Основные задачи Государственного комитета РФ по	2	2

государственной системы стандартизации Российской Федерации		стандартизации и системы его служб. Территориальные органы по стандартизации. Структура Государственной службы стандартизации Российской Федерации. Организация работ по стандартизации. Планирование работ по стандартизации. Категории стандартов: ГОСТы, ОСТы, СТП, ТУ. Виды нормативных документов, рекомендованные к применению. Регламенты. Виды стандартов: основополагающий, терминологический, на совместимость, на продукцию, на услугу. Структурные элементы стандартов.		
	Практическая работа: 1) Реферат по теме «Национальный орган по стандартизации в России. Финансирование ГСС»		2	3
Тема 1.4	Содержание учебного материала			
Межотраслевые комплексы государственных стандартов	1.	Состав, назначение и содержание межотраслевых комплексов основополагающих, организационно-технических и общественных стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ССБТ, СРПП, ГСИ.	2	2
Тема 1.5.	Содержание учебного материала			2
Информационное обеспечение в области стандартизации	1.	Общегосударственная система разработки и экспертизы стандарта. Общегосударственная система научно-технической информации. Информационное обеспечение разработки и экспертизы стандарта. Информационный комитет по стандартизации, метрологии и сертификации (ИНФКОС). Практические задачи ИФКОС. Деятельность Всероссийского научно-исследовательского института классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству РФ (ВНИИКИ).	2	
	Практическая работа:		2	3
	1.	Доклад по теме: «Общероссийские классификаторы»	2	
	2.	Доклад по теме «Источники информации: патент, изобретение, информационные указатели стандартов. Автоматизация информационного обеспечения в области стандартизации.»		
Тема 1.6	Содержание учебного материала			
Экономическая	1.	Основные источники экономической эффективности на разных стадиях разработки изделия.	2	2

эффективность стандартизации		Показатели экономической эффективности. Экономическая эффективность внедрения стандартов.		
	Практическая работа:		2	3
	1.	Доклад по теме: «Важнейшие нормативные документы различных систем»		
Тема 2. Основы сертификации			8	
Тема 2.1 Основные понятия и определения в области сертификации	Содержание учебного материала			
Методическая база сертификации	1.	История возникновения термина «сертификация». Основные термины и понятия Виды сертификации. Принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Области применения и объекты сертификации. Система сертификации. Органы и организации, участвующие в сертификации. Анализ оценки соответствия. Роль испытательных лабораторий при проведении сертификации Российские схемы сертификации продукции. Применение схем сертификации продукции. Семы сертификации продукции. Использование дополнительной информации в схемах сертификации. Декларация соответствия. Российские схемы сертификации работ и услуг. Процедура сертификации. Применение схем сертификации работ и услуг. Структура процессов сертификации. Знак соответствия.	2	2
	Практическая работа:		2	3
	1.	Доклад по теме: «Сертификация и технические барьеры в торговле. Сертификация импортируемой продукции в России»	2	
	2.	Доклад по теме «Штриховое кодирование продукции»		
Тема 2.2. Законодательная база сертификации в РФ	Содержание учебного материала			
	1.	Законодательная база сертификации в РФ. Закон "О защите прав потребителей" и сертификация. Закон "О сертификации продукции и услуг «Полномочия государственных органов управления по сертификации	2	2
Тема 2.3 Международная сертификация	Содержание учебного материала			
	1.	Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации Международная система сертификации. Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий и международные системы аккредитации	2	3
Тема 3. Основы метрологии			24	

Тема 3.1 Основные понятия и определения в области метрологии	Содержание учебного материала			
	1.	Роль метрологии в повышении качества выпускаемой продукции и интенсификации производства. Основные задачи и метрологии и перспективы её развития. Основные понятия и определения в области метрологии: измерения, физическая величина, значения физической величины.	2	2
Тема 3.2. Испытания продукции. Измерения при проведении испытаний	Содержание учебного материала			
	1.	Испытания продукции для подтверждения ее качества. Основные виды испытаний и их особенности. Результаты испытаний. Виды испытаний готовой продукции. Классификация и характеристики основных видов измерений: по способу получения информации, по характеру изменения измеряемой величины в процессе измерений, по количеству измерительной информации, по отношению к основным единицам. Шкала измерений. Физические величины как объект измерений. Международная система единиц физических величин СИ. Основные единицы, дополнительные единицы и производные единицы	4	2
	2.	Виды средств измерений: мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительная установка. Метрологические характеристики средств измерений Методы применения средств измерений: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой и др. Классы точности средств измерений. Эталоны и стандартные образцы. Классификация и виды эталонов. Сличение эталонов. Перспективы развития эталонов. Шкала измерений. Технические основы метрологического обеспечения. Утверждение типа и регистрация средств измерений. Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений.	4	2
	Практическая работа:			3
	1.	Доклад «Примеры испытаний различных видов продукции»	2	
	2.	Доклад «Аттестация средств измерений и испытательного оборудования»	2	
	3.	Доклад «Международная система единиц физических величин СИ. Основные единицы, дополнительные единицы и производные единицы.	2	
Тема 3.3	Содержание учебного материала			

Правовые основы метрологической деятельности Аккредитация метрологических служб Метрологический надзор и контроль	1.	Правовые основы метрологической деятельности. Закон "Об обеспечении единства измерений". Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	4	2
	2.	Общие правила аккредитации в Российской Федерации. Контроль за деятельностью аккредитованных метрологических служб. Государственный метрологический надзор за выпуском средств измерений, за состоянием и применением методик выполнения измерений.	2	
	Практическая работа: 1) Доклад по теме: «Аккредитация метрологических служб юридических лиц на право проведения поверок. Аккредитация метрологических служб юридических лиц на право проведения калибровочных работ.»		2	3
Самостоятельная работа по МДК.03.01			4	3
Итого по МДК.03.01			80	
Раздел 2. ПМ.03 МДК.03.02 Основы управления качеством			54	
Тема 2. Основы сертификации			54	
Тема 2.1 Качество, как фактор успеха деятельности предприятия в условиях рыночной экономики	Содержание			
	1	Введение. Содержание дисциплины, ее задачи. Фундаментальные понятия в области качества. Значение повышения качества.	2	2
	2	Основоположники принципов качества. Э.Деминг. История менеджмента в управлении качеством. Анализ определений понятия «качество». Изучение терминов и определений в области качества. Стандартизация и сертификация в управлении качеством. Концепция TQM. Пирамида качества.	2	2
	3	Основные показатели и методы оценки уровня качества. Содержание оценки уровня качества продукции. Этапы оценки уровня качества. Квалиметрия.	2	2
	Практическая работа:			
	1	Качество – объект управления Эволюция взглядов на качество Пирамида качества.	2	3

	2	Методы квалитетрии, используемые для оценки уровня качества.	2	
	3	Оценка уровня качества услуг.	2	
Тема 2.2	Содержание			
Комплексные системы управления качеством	1	Основные этапы развития систем управления качеством. Международные стандарты ИСО серии 9000 Системы управления качеством.	2	2
	2	Анализ систем управления качеством России. (БИЛ, СБТ, НОРМ, КАНАРСПИ, КСУКП) Изучение методов контроля качества товаров. Методы управления качеством. Инструменты качества.	2	2
	3	Концепция TQMи самооценка организаций. Основные положения систем менеджмента качества. Виды документов, применяемых в системах менеджмента качества. Функции управления качеством.	2	2
	Практическая работа			
	1	Европейские модели управления качеством.	2	3
	2	Система менеджмента качества.	2	
	3	Этапы создания системы менеджмента качества на основе новой версии международных стандартов ИСО.	2	
	4	Системный подход к управлению качеством.	2	
Тема 2.3	Содержание		12	
Нормативно-правовая база обеспечения качества	1	Роль технического регулирования в системе обеспечения качества. Стандартизация требований к объектам и системам качества. Стандартизация в управлении качеством. Объекты, цели и принципы стандартизации. Основные методы стандартизации.	2	2
	2	Подтверждения соответствия. Цели, задачи сертификации систем качества. Основные категории стандартов в РФ. Стандарты ИСО 9000 и TQM. Международная стандартизация.	2	2
	3	Организация работ по сертификации систем качества.	2	2

		Роль сертификации в управлении качеством. Сущность и основные понятия сертификации. Правовая основа сертификации. Порядок проведения сертификации товаров и услуг. Сертификация систем управления качеством. Качество и конкурентоспособность.		
	Практическая работа			
	1	Основные объекты Государственной системы стандартизации в России, Международные институты по стандартизации США, Германии, Японии, Британии. Международная стандартизация.	2	3
	2	Организация деятельности испытательных лабораторий. Аккредитация органов по сертификации	2	
Тема 2.4	Содержание			
Основные методы управления качеством	1	Классификация средств и методов управления качеством. Классификация методов управления качеством. Семь основных инструментов контроля качества. Комплексный подход к повышению качества продукции.	2	2
	2	Эволюция систем управления качеством. Роль японских «кружков качества» в повышении качества продукции. Модель системы управления качеством «Петля качества». ИСО 9000. Японская программа повышения качества «пять нулей». Система TQM. Цели, принципы и функции системы. Подход «Нуль дефектов» в управлении качеством.	2	2
	3	Метрологическое обеспечение качества продукции. Виды и средства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор.	2	2
	Практическая работа			
	1	Калибровки средств измерений.	2	3
	2	Выдачи предписаний, направленных на устранение или предотвращение нарушений метрологических требований.	2	
	3	Проверки своевременности проведения поверки, калибровки и испытаний средств измерений.	2	
Тема 2.5	Содержание			
Управление затратами	1	Этапы формирования и виды затрат на обеспечения качества.	2	2

на обеспечение качества		Цели сбора данных в процессе стоимостного анализа качества. Виды данных для анализа затрат на качество и их получение. Методы анализа затрат на качество продукции. Анализ брака и потерь от брака. Показатели брака.		
	2	Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции. Виды и классификация упаковки. Методы расчета экономической эффективности СМК.	2	2
	Практическая работа			
	1	Основные условия участия в конкурсе на соискание премии У.Э. Деминга. Важнейшие цели учреждения национальной премии США в области качества. В чем заключаются условия участия в конкурсе на соискание премии М. Болдриджа Подготовка сообщения	2	3
Самостоятельная работа по МДК.03.02			2	3
ВСЕГО по разделам ПМ.03			114	
Производственная практика	Виды работ		36	
		по профилю предприятия		
Экзамен (квалификационный) по ПМ.03			6	
ВСЕГО по ПМ.03			156	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Стандартизация и сертификация», лаборатории «Испытание материалов».

Оборудование кабинета и лаборатории:

1. Стандартизации и сертификации:

АРМ преподавателя; (специализированное ПО: AutoCAD, Adobe Illustrator, Corel Draw, In Design, Microsoft Word, комплект оборудования для подключения к сети «Интернет».

Интерактивная панель 75 дюймов со встроенным ПК (Оборудование информационных технологий марки “SMART”: Интерактивная доска (SMART Technologies ULC, Канада);

Лазерный принтер (МФУ) цветной формата А3 или мини-плоттер CANON F177500, белый (А3, кол-во цветов — 4, до 20стр/мин, двусторонняя печать, USB, RJ-45);

Рабочие места студентов (компьютер в сборе с монитором, компьютерная мышь (Core i7-7700 3.6 GHz 16 Gb GeForce GTX 1060 230 Гб SSD, 4 Тб HDD0, компьютерный стол, стул офисный, на колесиках, без подлокотников);

Демонстрационные материалы (наглядные пособия);

Раздаточный материал для проведения практических занятий.

2. Испытания материалов

Станция, автоматизированная для прототипирования трехмерных объектов Hercules.

Устройство преобразования термопластичных полимеров в объемные твердотельные объекты Picaso.

Мобильная программно-аппаратная станция обработки и визуализации информации тип 2 (ноутбук).

Программно-аппаратная станция обработки и визуализации информации тип 3 (моноблок).

Лазерный принтер (МФУ) цветной формата А3 или мини-плоттер CANON F177500, белый (А3, кол-во цветов — 4, до 20стр/мин, двусторонняя печать, USB, RJ-45).

Мобильная программно-аппаратная станция обработки и визуализации информации тип 1 (ноутбук).

Рабочее место учащегося тип 1 (комплект компьютера в сборе).

Многофункциональный программируемый робот-манипулятор (пневмозахват, вакуумный захват, лазерная гравировка, FDM 3D-печать) 3d принтер.

Станция лазерной резки и гравировки изделий LaserPro GCC Mercury.

Верстак слесарный.

Стол Т-образный.

Набор слесарно-монтажных инструментов.

Станок фрезерный с ЧПУ РОСФРЕЗЕР.

Для обучающихся с соматическими заболеваниями, у которых не поражены опорно-двигательные функции и органы чувств, зачастую достаточно повысить степень учета эргономических требований к учебным материалам, чтобы студент с ОВЗ сам мог выбрать размер и тин шрифта при просмотре, полученного материала на экране, убрать или переместить рисунки и т.п., изменить цвета, используемые при оформлении текста, подобрать степень яркости и контраста..

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Нормативно-правовые документы:

1. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992, № 2300-1, (ред. от 13.07.2015 г.) Документы РФ <http://dokumenty24.ru/zakony-rf/zakon-rf-o-zashchite-prav-potrebitelej.html>

2. Закон РФ «О стандартизации» в редакции от 27.12.1995г. (с изменениями от 27 декабря 1995 г., 30 декабря 2001 г., 10, 25 июля 2002 г.)

Источник:

http://www.znaytovar.ru/gost/2/Zakon_51541_O_standartizacii.html

3. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.1993г. (с изменениями от 10 января 2003 г., 28 июня 2012г.)

4. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» в редакции от 27.12.1995г. (с изменениями от 2 марта, 31 июля 1998 г., 25 июля 2002 г.)

5. Закон РФ «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ, в ред. от 28.07.2012 г.

Основная литература:

1. Дубовой, Николай Дмитриевич. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : Учебное пособие. - Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 256 с.

Дополнительная литература:

1. Управление качеством: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова; Под ред. Б.И. Герасимова - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 216 с.: 60х90 1/16. - (ПрофОбр). (о) ISBN 978-5-91134-810-6, 500 экз.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=425931>

2. Федорова Н.В., Минченкова О.Ю. Управление персоналом (для СПО). - Москва: КноРус, 2016. - 216. - ISBN 978-5-406-04523-7.

<http://www.book.ru/book/917085>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения разделов профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, контрольных и самостоятельных проверочных работ, экзамена.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 3.1 Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации	- грамотное знание на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации, демонстрирует профессиональные умения на качество и контроль промышленной продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на теоретических и практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.);
ПК 3.2 Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов	- грамотное знание и умение выполнения авторского надзора за реализацией художественно-конструкторских решений образцов	- при выполнении и защите курсовой работы (проекта); - при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; - при проведении контрольных

промышленной продукции, воплощением предметно- пространственных комплексов	промышленной продукции	работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного по модулю).
--	---------------------------	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; 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) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Оценка защиты портфолио обучающегося. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, при проведении: дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать	Оценка защиты портфолио обучающегося.

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, при проведении: дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории	Оценка защиты портфолио обучающегося. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, при проведении: дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

	профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях, тренингах в процессе учебной и производственной практики. Оценка действий студента в ходе деловой игры. Наблюдение за ходом коллективного проектирования.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Оценка защиты портфолио обучающегося. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, при проведении: дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и	Наблюдение и оценка на практических занятиях, тренингах в процессе учебной и производственной практики. Оценка действий студента с точки зрения нравственности, морали

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	последствия его нарушения	и законности.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, тренингах в процессе учебной и производственной практики. Оценка последствий действий студента с точки зрения ресурсосбережения.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для своей специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для	Наблюдение и оценка на практических занятиях, учебной и производственной практики. Оценка физиологического влияния действий студента.

	специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Оценка защиты портфолио обучающегося. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, при проведении: дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю