

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Рабочая программа междисциплинарного курса**

**03.01. Основы  
стандартизации,  
сертификации и  
метрологии**

**для специальности  
54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

г. Алексеевка  
2019

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и с учетом профессионального стандарта «Дизайнер детской игровой среды и продукции», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года №892н.

Одобрено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 7 от 30.08 2019 г.  
Председатель О.В. Афанасьева

Утверждаю  
Директор ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»  
О.В. Афанасьева  
Приказ № 595  
от 30.08.19

Принято  
предметно - цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей по  
специальности 54.02.01 Дизайн  
Протокол № 1 от 30.08 2019 г.  
Председатель А.А. Ларшин

Разработчики: Ю.Я. Будянская, Т.В. Казарцева,  
преподаватели общепрофессиональных дисциплин и профессиональных  
модулей ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 03.01. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа МДК является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии 54.02.01 Дизайнер.

## **1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Междисциплинарный курс входит в профессиональный учебный цикл, является частью рабочей программы профессионального модуля ПМ.03. Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу

## **1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения МДК**

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся 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.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:

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 решений при изготовлении и доводке

опытных образцов промышленной продукции, воплощением 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 анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение междисциплинарного курса:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе аудиторной учебной работы обучающегося - 34 часа, теоретических занятий - 34 часа, внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 7 часов, консультации 10 часа.

Реализация программы предполагает обязательную учебную нагрузку в 4 семестре 2 курса.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1 Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	51
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	34
теоретические занятия	34
лабораторные занятия	*
практические занятия	*
контрольные работы	*
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	7
в том числе:	
Подготовка сообщения	3
Составление конспекта	3
Составление словаря	1
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

**2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса  
МДК. 03. 01. Основы стандартизации, сертификации и метрологии.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы Стандартизации</b>		21	
<b>Тема 1.1</b> Основные понятия, цели, принципы и задачи стандартизации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие «стандартизация». Краткая история развития стандартизации. Роль стандартизации и её место в научно-техническом прогрессе. Основные понятия, цели, принципы и задачи стандартизации. Уровни стандартизации. Международная, региональная и национальная стандартизация.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Консультация: Современный взгляд на стандартизацию (Подготовка сообщения)</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>1</p>	1,2
<b>Тема 1.2.</b> Объекты стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и их применение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет стандартизации. Область стандартизации. Стандарт. Виды стандартов. Документ технических условий. Свод правил. Регламент. Правила (нормы) стандартизации. Рекомендации по стандартизации. Виды национальных стандартов. Порядок разработки, внедрения и применения национальных стандартов. Применение документов в области стандартизации. Категории стандартов.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Консультация: Изучение требований к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>1</p>	1,2,3

<b>Тема 1.3.</b> Основные принципы стандартизации.	Содержание учебного материала	3	1,2,3
	Принципы стандартизации как отражение основных закономерностей процесса разработки стандартов в необходимости управления и определении условия эффективной реализации и тенденции развития. Обязательность соблюдения требований национальных и международных стандартов.		
	Функция упорядочения. Охранная (социальная) функция. Ресурсосберегающая функция. Коммуникативная функция. Цивилизующая функция. Информационная функция. Функция нормотворчества и право применения.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
<b>Тема 1.4.</b> Функции стандартизации. Методы стандартизации	Самостоятельная работа	1	1,2,3
	Консультация: Международные и национальные стандарты		
	Содержание учебного материала	3	
	Упорядочение объектов стандартизации. Систематизация объектов, явлений или понятий. Кодирование. Селекция объектов стандартизации. Симплификация. Типизация и оптимизация объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация продукции. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация.	2	
	Лабораторные работы	*	
<b>Тема 1.5.</b> Международная и региональная стандартизация Государственная система стандартизации России	Практические занятия	*	1,2
	Самостоятельная работа	*	
	Составление словаря основных понятий.	1	
	Содержание учебного материала	3	
	Международная и региональная стандартизация. Общая характеристика Государственной системы стандартизации России. Правовые основы ГСС РФ. Нормативные документы РФ в области стандартизации, требования к ним, их применение.	2	
Лабораторные работы	*		



	Практические занятия		*	
	Самостоятельная работа		1	
	Изучение стандарта ИСО 9001;			
<b>Тема 1.6.</b> Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	Содержание учебного материала		3	1,2,3
	Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Основные направления развития стандартизации в РФ. Ответственность за нарушение обязательных требований нормативных документов.		2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия		*	
	Самостоятельная работа		1	
	Консультация: Порядок разработки государственных стандартов РФ.			
<b>Тема 1.7</b> Задачи международного сотрудничества РФ в области стандартизации.	Содержание учебного материала		3	1,2
	Задачи международного сотрудничества РФ в области стандартизации. Осуществление ГКиН. Внеплановые мероприятия по ГКиН.		2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия		*	
	Самостоятельная работа		1	
	Консультация: Внеплановые мероприятия по ГКиН.			
<b>Раздел 2. Метрология.</b> <b>Тема 2.1.</b> Метрология как область практической деятельности.	Содержание учебного материала		18	1,2,3
	Метрология как область практической деятельности. Наименования единиц измерения и их размеры. История развития исследований и разработок в области метрологии. Основной закон «О единств		3	
	Метрология как наука. Технические и метрологические измерения.		2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия		*	
	Самостоятельная работа		1	
	Основное уравнение измерений.			
	Содержание			
	Основные термины и определения в метрологии. Единство измерений.		3	

определения в метрологии. Единство измерений. Погрешность измерений.	Погрешность измерений. Главные функции измерений	2	1,2	
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия	*		
	Самостоятельная работа	1		
	Консультация: Погрешности измерений.	*		
<b>Тема 2.3.</b> Физические величины как объект измерений. Системы физических величин и их единиц.	Содержание учебного материала	3	1,2	
	Физическая величина основная и производная Системы физических величин и их единиц.	2		
	Классификация измерений. Характерные измерения: статистические, динамические. Однократные, многократные, абсолютные, относительные, прямые, косвенные, совокупные, совместные.			
	Методика измерений. Метод измерений. Метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой, метод дополнения, дифференциальный метод, нулевой метод, метод замещения.	*		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа	1		
	Консультация: Шкала измерений, шкала наименований, шкала порядка, шкала интервалов.	3		1,2
	Содержание учебного материала			
	Виды средств измерений.			
<b>Тема 2.4.</b> Виды и методы измерений Средства измерений	Мера. Измерительный преобразователь. Аналоговые приборы. Цифровые измерительные приборы. Регистрирующие измерительные приборы. Измерительные установки и системы. Измерительные принадлежности. Эталоны	2	1,2,3	
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия	*		
	Самостоятельная работа	1		
	Консультация: Эталоны.			
<b>Тема 2.5.</b> Правовые основы обеспечения единства	Содержание учебного материала	3	1,2,3	
	Правовые основы обеспечения единства измерений. Нормативная база метрологии. Основные задачи метрологического обеспечения. Субъекты			

измерений. Международные и региональные организации по метрологии.	метрологии. Деятельность Международной организации мер и весов (МОМВ), Международной организацией законодательной метрологии (МОЗМ), Международного бюро мер и весов (МБМВ), Международного комитета мер и весов, Международной организации законодательной метрологии (МОЗМ).	2	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	*	
	Самостоятельная работа	1	
<b>Тема 2.6.</b> Государственное регулирование в области обеспечения измерений. Ответственность за нарушение метрологических правил.	Консультация: Международное бюро мер и весов (МБМВ), Содержание учебного материала	3	1,2
	Государственное регулирование в области обеспечения измерений. Нормативная база государственной системы обеспечения единства измерений. Порядок проверки средств измерений. Ответственность за нарушение метрологических правил	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	*	
	Самостоятельная работа	1	
<b>Раздел 3. Сертификация</b> <b>Тема 3.1.</b> Сертификация соответствия Основные термины и понятия	Консультация: Евро-Азиатское сотрудничество государственных метрологических учреждений. Европейская метрологическая организация. Западно-Европейское объединение по законодательной метрологии.	10	
	Содержание учебного материала	3	1,2
	Сертификация соответствия Основные термины и понятия Сущность и содержание подтверждения соответствия. Декларирование соответствия, сертификация, сертификат соответствия, знак соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Сертификация систем менеджмента качества. Порядок проведения	2	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	*	

<p><b>Тема 3.2.</b>          Нормативная база сертификации. Формы сертификации и виды сертификации. * Формы сертификации</p>	<p>Самостоятельная работа          Консультация: Принципы сертификации в РФ.          Содержание учебного материала          Нормативная база сертификации. Формы сертификации и виды сертификации. * Законодательные акты РФ. Подзаконные акты – постановления Правительства РФ. Основополагающие организационно-методические документы. Классификаторы, перечни и номенклатуры. Рекомендательные документы. Справочные информационные материалы. Подача заявки на сертификацию. Отбор, идентификация образцов и их испытания. Выдача сертификата соответствия. Применение знака соответствия. Инспекционный контроль над сертифицированной продукцией. Процедуры проведения сертификации однородной продукции. Заполнение сертификата соответствия.          Лабораторные работы          Практические занятия</p>	<p>1          3          2          *          *</p>	<p>1,2,3          *</p>
<p><b>Тема 3.3.</b>          Правовая база подтверждения соответствия. Система аккредитации</p>	<p>Самостоятельная работа          Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.          Содержание учебного материала          Правовые основы подтверждения соответствия Федерального закона «О техническом регулировании». Закон «О сертификации продукции и услуг» и «О стандартизации». Правила сертификации.          Лабораторные работы          Практические занятия          Самостоятельная работа          Субъекты – участники обязательной сертификации.          Консультация</p>	<p>1          6          4          *          *          2</p>	<p>1,2</p>
<p>Всего:</p>		<p>51</p>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация рабочей программы МДК предполагает наличие учебного кабинета стандартизации, метрологии и сертификации

#### **Оборудование учебного кабинета**

учебно-методический комплект МДК, методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, учебная литература, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

#### **Технические средства обучения:**

компьютер

мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

#### **Основные источники:**

Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – М.: Форум, 2017.- 224 с.

Стандартизация и сертификация. Учебник и практикум для СПО /Сергеев А.Г. –М. Юрайт,2017-323 с.

#### **Дополнительные источники:**

Тедеева Ф.Л. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия, Ростов на Дону, Феникс, 2013.

Брюховец А.А. и др. Метрология М.. Форум, 2013г.ФЗ «О техническом регулировании»

ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-(с изменениями на 13 июля 2015 года)

Закон РФ "О сертификации продукции и услуг" от 10.06.1993 N 5151-1 (ред. от 10.01.2003)

Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017)

Федеральный закон №256 от 21 июля 2014 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам проведения независимой оценки качества оказания услуг организациями в сфере культуры, социального обслуживания, охраны здоровья и образования»

<https://rosmintrud.ru/docs/laws/118>

Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 N 982 (ред. от 21.02.2018)

"Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии"

Федеральный закон № 162 от 29 июня 2015 г. "О стандартизации в Российской Федерации"

ГОСТ Р 55568-2013 Оценка соответствия. Порядок сертификации систем качества в Российской Федерации.

ГОСТ Р 54318-2011 Порядок определения продолжительности сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента.

ГОСТ Р 40.001-95 Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации

[www.vashdom.ru/gost/40.001-95/](http://www.vashdom.ru/gost/40.001-95/)

ГОСТ Р 56470-2015. Документация конструкторская изделий (Организация и порядок проведения экспертизы на соответствие требованиям стандартизации, унификации и каталогизации.)

РМГ 29-2013 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения ...

ГОСТ Р 8.000-2015 Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСТ Р 8.733-2011 ГСИ. Системы измерений. Общие метрологические и технические требования

РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю

ГОСТ 1.2-2009 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации

ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

Закон Российской Федерации "О защите прав потребителей" от 9 января 1996 года N 2с изменениями на 25 октября 2007 года.

#### **4. Отечественные журналы:**

«Стандарты и качество»

«Мир измерений»

«Стандартизация»

#### **Интернет- ресурсы:**

Сайт <http://www.iso/org/>

Web-сайт Федерального агентства по Техническому регулированию [www.gost.ru](http://www.gost.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, экзамена, а также выполнения обучающимися самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>освоенные умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и применять методики выполнения измерений;</li> <li>- подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции;</li> <li>- определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции;</li> <li>- подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений;</li> </ul> <p><u>усвоенные знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции;</li> <li>- порядок метрологической экспертизы технической документации;</li> <li>- принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам;</li> <li>- порядок аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам.</li> </ul>	<p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, экзамен, квалификационный экзамен.</p> <p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, экзамен, квалификационный экзамен.</p>