

*Приложение*  
*к ОПОП по специальности*  
*29.02.07 «Производство изделий из бумаги и картона»*

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СУРАЖСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02. Конструирование и оформление изделий  
из бумаги и картона**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО)

*29.02.07 Производство изделий из бумаги и картона*

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Суражский промышленно-аграрный техникум»

Разработчик:

Гавриленко Т.Н. – преподаватель спецдисциплин ГАПОУ СПАТ

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>30</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>31</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02. Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **29.02.07 Производство изделий из бумаги и картона** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

#### **Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона.**

ПК 2.1. Создавать художественно-конструкторский проект тары и упаковки для различных видов продукции.

ПК 2.2. Производить конструктивные расчеты при проектировании изделий из бумаги и картона.

ПК 2.3. Выполнять технические, эстетические и рекламные требования к изделиям из бумаги и картона.

ПК 2.4. Пользоваться нормативно-технической документацией при проектировании изделий из бумаги и картона.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- построения чертежей и схем;
- применения способов графического представления пространственных образов;
- конструирования упаковки для различных видов продукции;
- создания художественно-конструкторского проекта тары и упаковки;
- проведения конструктивных расчетов при проектировании изделий из бумаги и картона;
- учета технических, эстетических и рекламных требований к изделиям из бумаги и картона;
- применения нормативно-технической документации при проектировании изделий из бумаги и картона;

#### **уметь:**

- выполнять и читать чертежи;
- вычерчивать схему изделия в виде пространственного изображения;
- применять информационные технологии при конструировании изделий;
- выбирать оптимальный вариант художественного оформления тары и упаковки;
- проводить расчет основных параметров проектируемого изделия с учетом особенностей конструкции и используемых материалов;
- учитывать эргономические особенности проектируемого изделия из бумаги и картона;

- пользоваться проектно-конструкторской, технологической документацией;

**знать:**

- правила построения чертежей и схем;
- требования ЕСКД, ЕСТД;
- способы графического представления пространственных образов;
- методы конструирования изделий из бумаги и картона, информационные технологии конструирования;
- правила оформления и цветового решения при создании изделия;
- методику конструирования и расчета параметров проектируемых изделий;
- технологические, эстетические, рекламные требования к упаковке;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации

**1.3.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **1108** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **820** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **546** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **274** часов;

учебной практики – **108** часов.

производственной практики – **180** часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК2.1.	Создавать художественно-конструкторский проект тары и упаковки для различных видов продукции.
ПК2.2.	Производить конструктивные расчеты при проектировании изделий из бумаги и картона.
ПК2.3.	Выполнять технические, эстетические и рекламные требования к изделиям из бумаги и картона.
ПК2.4.	Пользоваться нормативно-технической документацией при проектировании изделий из бумаги и картона.
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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимо для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Тематический план профессионального модуля ПМ.02. Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона,

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Максимальная нагрузка, час	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Учебная практика	Производственная (по профилю, специальности), часов	
			Всего, часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа
				в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ПК 2.1.-2.4</b>	МДК 02.01 Основы конструирование и дизайна изделий из бумаги и картона	<b>353</b>	<b>235</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>118</b>	<b>66</b>	<b>36</b>
<b>ПК 2.1.-2.4</b>	МДК 02.02. Технология отделочных процессов упаковочного производства	<b>467</b>	<b>311</b>	<b>186</b>	<b>-</b>	<b>156</b>	<b>42</b>	<b>144</b>
	<b>Всего:</b>	<b>1108</b>	<b>546</b>	<b>294</b>	<b>20</b>	<b>274</b>	<b>108</b>	<b>180</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>ПМ 02. Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона</b>		<b>1108/820/252/294/274</b>	
<b>МДК 02.01 Основы конструирования и дизайна изделий из бумаги и картона</b>		<b>353/127/10/20/118</b>	
<b>Тема 1. Основные положения конструирования и дизайна тары и упаковки</b>	<b>Содержание:</b> Краткая история дизайна . Художественное конструирование тары и упаковки. Особенности конструирования тары и упаковки Этапы жизненного цикла продукции, упаковки Основные функции упаковки Технические требования к упаковке, основные этапы конструирования упаковки	<b>9</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b> Изучение понятий «тара» и «упаковка», их функции и классификация	<b>6</b>	
	Контрольная работа	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа на тему:</b>	<b>5</b>	
	ВХУТЕМАС		
	Художественное конструирование и эргономика		
	Взаимосвязь образа жизни потребителей и процесса развития упаковки		
	Утилизация упаковки с получением наибольшей пользы для общества		
<b>Тема 2. Основные факторы, влияющие на процесс конструирования</b>	<b>Содержание:</b> Виды изделий. Конструктивная сложность изделий новизна конструкции изделий, характеристика исходных материалов. Стадии разработки изделий.	<b>5</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b> Виды изделий, конструктивная сложность изделий	<b>9</b>	
	Проектирование и изготовление одного из видов тары или упаковки		
<b>Тема 3. Маркетинговые</b>	<b>Содержание:</b>	<b>5</b>	ОК1.- ОК9.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>исследования при конструировании упаковки</b>	Основные понятия маркетинговой деятельности, задачи маркетинга и рекламы, реклама и упаковка Уровни разработки новой продукции Сегментирование рынка, выбор целевых сегментов и позиционирование товара Продвижение товара на рынке		ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	9	
	Конструирование из бумаги и картона: основные типы изделий (складная коробка (пачка), коробка)		
	Разработка подарочной или сувенирной упаковки оригинальной конструкции		
	Основные виды бумажной и картонной упаковки		
	Контрольная работа	1	
	<b>Самостоятельная работа на тему:</b>	5	
	Процесс продвижения на российский рынок товаров ЗАО «Торговый дом АРС» История «Быстрова»		
<b>Тема 4 Художественно-пластические способы оформления упаковки</b>	<b>Содержание:</b> Визуальная коммуникация. Товарные знаки. Рекламospособность товарных знаков. Реклама. Визуальный способ передачи информации в упаковке. Материал, форма, цвет, размер упаковки. Графическое решение: шрифт, композиция, ритм Цвет Серийность Этапы исторического развития упаковки в России с использованием различных способов передачи информации XVII-XIX, XX вв	11	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>		
	Влияние упаковки на потребительские предпочтения		
	Контрольная работа	1	
<b>Самостоятельная работа на тему:</b>	7		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>Известные товарные знаки на российском рынке</p> <p>Влияние цвета упаковки на предпочтения потребителя</p> <p>История дизайна упаковки в Европе в XX в.</p> <p>Центр художественного конструирования БАУХАУЗ</p>		
<b>Тема 5 Восприятие цвета на упаковке</b>	<p><b>Содержание</b> Характеристика оптического излучения Источники излучения света. Приемники излучения Основные характеристики цвета Синтез и метрология света Основы управления цветом</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия не предусмотрены</b></p>	<b>5</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
<b>Тема 6 Технологичность конструкции упаковки</b>	<p><b>Содержание</b> Основные сведения о технологичности конструкции изделия, ТКИ и функциональность упаковки, ТКИ и надёжность упаковки. Основные сведения о технологичности конструкции изделия, ТКИ и эстетичность упаковки, ТКИ и экономичность упаковки. Основные сведения о технологичности конструкции изделия, ТКИ безопасность упаковки, ТКИ и экологичность упаковки. Виды технологичности конструкций изделия</p> <p>Содержание работ по обеспечению ТКИ Оценка технологичности конструкции упаковки: Качественная оценка ТКИ Оценка технологичности конструкции упаковки: Количественная оценка ТКИ Показатели ТКИ и методы их расчёта</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия:</b></p> <p>Определение раскроя ящика из картона</p> <p>Норма расхода бумажных материалов при производстве картонных ящиков</p> <p>Показатели ТКИ и методы их расчёта</p> <p>Контрольная работа</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Конструктивные свойства упаковки</p> <p>Взаимосвязь различных стадий разработки конструкторской документации с</p>	<p><b>11</b></p> <p>9</p> <p>2</p> <p>25</p>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>отработкой технологичности конструкции изделия</p> <p>Взаимосвязь характеристик технологичности конструкций и предъявляемых к ним основных требований</p> <p>Целевая функция обеспечения ТКИ</p> <p>Алгоритм обеспечения ТКИ по результатам ее количественной оценки</p> <p>Формирование комплексных показателей ТКИ</p> <p>Принципиальные различия качественной оценки ТКИ по разным эталонам: изделию-аналогу, типовой и комплексной конструкции</p> <p>Перечень задач обеспечения ТКИ, средства и результаты их решения в автоматизированных системах</p> <p>Применяемость показателей ТКИ в зависимости от вида изделия и стадии разработки</p> <p>Показатели технологической рациональности и ресурсоемкости конструкции</p> <p>Показатели преемственности конструкции</p> <p>Базовые показатели ТКИ для проектирования мягкой потребительской тары</p>		
<b>Тема 7 Конструирование упаковки из картона</b>	<p><b>Содержание</b> Поиск оптимальной конструкции упаковки Общие подходы к конструированию упаковки из картона Разъемные способы соединения элементов упаковки Неразъемные способы соединения элементов упаковки Оптимизация размеров упаковки. Минимизация расхода картона Выбор размеров упаковочного комплекса Основы конструирования потребительской упаковки из картона (ГОСТ 12303-80, ГОСТ17339-79) Основы конструирования потребительской упаковки из картона (ГОСТ 12301-79) Основы конструирования транспортной тары из картона. Ящики складного типа 02 Основы конструирования транспортной тары из картона. Демонстрационная упаковка Основы конструирования специальной тары и упаковки из картона. Потребительская упаковка из комбинированных</p>	<b>25</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>материалов на основе картона Картонная тара круглого сечения. Картонные контейнеры. Вспомогательные упаковочные средства из картона. Вкладыши, поддоны, решетки.</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия:</b></p> <p>Конструирование потребительской упаковки из картона</p> <p>Конструирование транспортной тары из картона</p> <p>Конструирования специальной тары и упаковки из картона</p> <p>Контрольная работа</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Спецификация на разрабатываемую потребительскую и транспортную двухступенчатую упаковку из картона</p> <p>Язычковые соединения углов складных ящиков и лотков</p> <p>Использование унифицированных размеров тары при транспортных операциях</p> <p>Функциональные приспособления для открывания упаковки, используемой для жидкой продукции: «Ринг-Пул», «Гранд-Таб», «Биг-Лид»»</p> <p>Устройства для сливания и наливания продукта, используемые в упаковке «БЭГ-ин-Бокс»</p> <p>Картонно-металлические банки</p> <p>Конструкции круглых барабанов</p> <p>Внутренние элементы картонной транспортной тары, соответствующие системе FEFCO-ASSCO»</p>	<p></p> <p>18</p> <p></p> <p></p> <p>2</p> <p>25</p> <p></p>	
<p><b>Тема 8 Конструирование тары из картона и гофрокартона</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Особенности оформления чертежей Гофрокартон. Свойства гофрокартона</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия:</b></p> <p>Алгоритм выбора материала. Картон.</p>	<p>7</p> <p>14</p>	<p>ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Физико-механические свойства гофрокартона Классификация тары из картона Классификация тары из картона Контрольная работа Контрольная работа <b>Самостоятельная работа</b> Основные символы, виды линий и их начертание, используемые в чертежах раскроев картонных складных коробок Сорты целлюлозного картона Сорты хром-картона и хром-эрзац-картона Крафт-картон:картон для плоских слоев Картон для гофрированных слоев	    2 1 20	
<b>Тема 9 Тара из картона и гофрокартона. Типовые конструкции тары</b>	<b>Содержание</b> Тара. Классификация конструкции тары Типовые конструкции тары Ящики со сплошным дном и открывающейся крышкой Стандартные конструкции тары Конструктивный расчёт тары <b>Лабораторно-практические занятия:</b> Конструкции тары Конструирование пачки или складной коробки Конструирование четырехклапанных ящиков с равновеликими сторонами Конструирование четырехклапанных ящиков с разновеликими сторонами Ящики оберточного типа Конструирование ящика со сплошным дном и открывающейся крышкой Конструирование сборного ящика Конструирование ящика пенального типа	<b>9</b>   50	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>Раскрой стандартных складных коробок каталога ЕСМА»</p> <p>Конструктивный расчёт тары</p> <p>Контрольная работа</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Предпочтительные теоретические внешние размеры для расчёта длины, ширины и высоты прямоугольной потребительской упаковки</p> <p>Функциональные элементы и приспособления упаковки из картона</p> <p>Пачки тип «Экспрессо» со специальными привариваемыми мембранами из комбинированного материала</p> <p>Типы потребительской упаковки из комбинированных материалов на основе картона: «Тетра Классик», «ТетраРекс», «Пюр-Пак», «ТетраПризма», «ТетраБрик», «ТетраТоп»</p> <p>Триплекс-картон</p> <p>Дуплекс-картон</p> <p>Ориентировочная зависимость толщины картона от объема складной коробки и массы содержащегося в ней продукта</p> <p>Основные стандарты на картонную тару и упаковку, действующие в странах СНГ</p>	<p></p> <p>2</p> <p>30</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	
<p><b>Тема 10 Дизайн упаковки</b></p>	<p>Содержание Символика пиктограммы Штриховой код Построение композиции Оценка дизайна Маркировка Основные виды маркировки Функции маркировки Виды кодирования информации о товаре Общие требования транспортной маркировки</p> <p>Контрольная работа</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия:</b></p> <p>Оценка дизайна одного из видов упаковки</p> <p>Определение штрих-кода</p>	<p><b>17</b></p> <p>1</p> <p>6</p>	<p>ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Определение требований транспортной маркировки		
	<p><b>Курсовой проект</b></p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки свадебных бокалов</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки чайного сервиза</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки пельменей</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки печенья</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки кофейного сервиза</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки стаканов</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки кастрюль</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки женских перчаток</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки фетровой шляпы</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки каши быстрого приготовления</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки торта</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки ювелирного украшения</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки сухофруктов</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки новогодней елочной игрушки</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки макарон</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки чая</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки кофейного напитка</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки фотоальбома</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки спортивной обуви</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки туалетного мыла</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки парфюмерной воды</p> <p>Разработка новой конструкции и дизайна упаковки постельного белья</p>	<b>20</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Разработка новой конструкции и дизайна упаковки сливочного масла Разработка новой конструкции и дизайна упаковки шоколадных конфет Разработка новой конструкции и дизайна упаковки для напитков в стеклянной таре Разработка новой конструкции и дизайна упаковки выпечки зубной пасты Разработка новой конструкции и дизайна демонстрационной упаковки карамельных леденцов Разработка новой конструкции и дизайна упаковки крепежных элементов Разработка новой конструкции и дизайна упаковки косметического крема Разработка новой конструкции и дизайна упаковки плавленого сыра		
<b>МДК 02.02 Технология отделочных процессов упаковочного производства</b>		<b>467/125/186/156</b>	
<b>Тема 1. Основные положения технологии отделочных процессов упаковочного производства</b>	<b>Содержание</b> Краткая история Классификация упаковочного материала Особенности технологии отделочных процессов Классификация отделочных процессов «Упаковка» и «тара», основные функции.	7	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	15	
	Общие подходы к упаковке из картона		
	Основные отделочные процессы		
	Изучение понятий «отделка» и «тара», их функции и классификации		
	Оценка образцов упаковки		
Контрольная работа	1		
<b>Тема 2. Материалы для</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК1.- ОК9.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>упаковки из картона</b>	<p>Классификация упаковочных материалов Исходное сырье для изготовления картона Свойства и характеристики исходного сырья Основные характеристики картона и методы их определения Характеристика коробочного картона. Основные типы Многослойный склеенный картон, нормы показателей качества. Комбинированные материалы на основе картона Профильно-ориентированный (гофрированный) картон</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия:</b></p> <p>Классификация упаковочных материалов</p> <p>Основные характеристики картона и методы их определения</p>	6	ПК2.1-ПК2.4
	<p><b>Самостоятельная работа на тему:</b></p> <p>Классификация и основные параметры макулатуры, используемой для производства картона</p> <p>Стандарты на производство целлюлозы</p> <p>Виды механической древесной массы</p> <p>Приборное обеспечение лабораторий на предприятии с целью контроля качества картона</p> <p>Барьерные свойства материалов на основе картона.</p> <p>Требования потребителей к картону для упаковывания различных пищевых продуктов</p>	20	
<b>Тема 3. Вспомогательные упаковочные материалы и средства</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Материалы и средства для сшивания, скрепления, обвязывания Клеи и адгезивные материалы Липкие ленты Термоусадочные пленки Растягивающиеся стретч-пленки Защитные и амортизирующие средства</p>	14	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Этикетки, отделочные материалы, лаки, краски.		
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	6	
	Технические характеристики полимерных материалов для изготовления тары и упаковки		
	Этикетирование упаковки,		
	Контрольная работа	1	
	<b>Самостоятельная работа по теме:</b>	20	
	Характеристик ленты полипропиленовой упаковочной		
	Замки для скрепления обвязочных лент		
	Жидкие водные клеи на природной и синтетической основе, используемые для склеивания картона и картонной упаковки		
	Сравнительная характеристика крахмалов, применяемых для приготовления клеев		
	Сравнительная характеристика некоторых клеев на основе ПВА		
	Характеристика клейких лент, производимых в странах СНГ		
	Производство термоусадочной пленки экструзионно-выдувным способом		
	Характеристика термоусадочных пленок		
	Характеристика стретч-пленок, используемых для упаковок		
	Характеристики полимерных пленок, используемых в качестве липких этикеток		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Тема 4. Производство упаковки из картона</b>	<b>Содержание</b> Хранение сырья и готовых изделий Подготовка производства тары из картона Технологический процесс производства тары из картона Обработка и декорирование упаковки из картона Оборудование для изготовления тары из картона: кашировальные установки, ламинаторы, печатные машины Методы испытания тары	<b>12</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	36	
	Операции с картонными заготовками		
	Подготовка производства тары из картона		
	Характеристика основных способов оформления картон и упаковки из картона		
	Оборудование для изготовления тары из картона		
	Методы определения качества тары из картона		
	Критические дефекты, отрицательно влияющие на внешний вид тары и упаковки из картона		
	Контроль качества упаковки		
	Контрольная работа	1	
	<b>Самостоятельная работа по теме:</b>	20	
	Бигование с помощью биговальной линейки и матрицы.		
	Соединение плит штампов больших габаритов с помощью соединения типа «ласточкин хвост»		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Комплект оснастки для автоматических вырубных прессов Двойное бигование гофрокартона, сочетаемое с всеканием Применение упругих материалов в плоских вырубных штампах Характеристика основных способов оформления картона и упаковки из картона		
<b>Тема 5. Упаковывание в тару из картона</b>	<p><b>Содержание</b>            Упаковывание в тару из картона Организация процесса упаковывания Асептическое упаковывание в материалы на основе картона Формирование транспортной упаковки из картона Пакетирование продукции на поддонах</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия:</b></p> Типовой технологический процесс упаковывания продукции Система упаковывания жидких продуктов в пакеты по системе «Комбиблок». Достоинства системы Основные этапы заполнения транспортной тары Закрывание картонной тары Маркировка картонной тары и упаковки Способы закрывания горловины и дна пачек, пакетов на основе комбинированных материалов Способы формирования и скрепления грузов с образованием транспортных пакетов Контрольная работа	<p><b>10</b></p> <p>30</p> <p>1</p>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p><b>Самостоятельная работа по теме:</b></p> <p>Конвейерно-транспортные системы современного молокоперерабатывающего предприятия</p> <p>Процесс упаковывания сыпучих продуктов в потребительскую картонную тару</p> <p>Фасование продукции в тару из комбинированных материалов</p> <p>Оборудование для фасования жидких продуктов в упаковку типа «Пюр-Пак»</p> <p>Установка «Тетра Брик Асептик» для асептического упаковывания жидких продуктов</p> <p>Линия для изготовления пакетов «Тетра_Брик» и наполнения их жидкими продуктами</p> <p>Процесс действия системы «ИНТАСЕПТ» при наполнении упаковки «БЭГ-ин-Бокс»</p>	20	
Тем 6. Применение упаковки из картона.	<p><b>Содержание</b></p> <p>Применение потребительской упаковки на основе картона Использование транспортной упаковки из картона</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия:</b></p> <p>Особенности применения специальной упаковки на основе картона</p> <p>Контрольная работа</p>	4	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
Тема 7 Назначение, виды и способы отделки упаковочной продукции	<p><b>Содержание</b></p> <p>Назначение отделки упаковочной продукции Виды декоративно-оформительской отделки упаковочной продукции и способы ее получения</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия не предусмотрены</b></p>	3	
		1	
		4	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<p><b>Тема 8 Особенности нанесения печатного изображения на упаковку из картона</b></p>	<p><b>Содержание:</b>  Определение печатного процесса, принципы классификации способов печатания Перенос краски на запечатываемый материал, влияние состояния поверхности на процесс Влияние режимных параметров печатного процесса на перенос краски с формы на запечатываемый материал Способы и средства предотвращения отмарывания и перетискивания краски и их технологическая эффективность Синтез цвета при многокрасочном печатании. Общие принципы расчета цвета и определение допустимых отклонений на оттисках Подготовка бумаги к печатанию в производственных условиях Подготовка красок высокой, офсетной, глубокой и флексографической печати к печатанию тиража Эксплуатационные особенности увлажняющих аппаратов различных типов, состав и требования к увлажняющим растворам Особенности молекулярно-химической природы и структурно-механических свойств печатных материалов Сравнительная технико-экономическая характеристика и производственно-технические особенности многокрасочной печати Технология флексографической печати в упаковочном производстве, печатные краски флексографической печати. Технология трафаретной печати в упаковочном производстве, требования к печатной форме и краскам</p> <p><b>Лабораторно-практические занятия:</b></p> <p>Технологическая схема печатного процесса и анализ ее элементов</p> <p>Технологические характеристики красочных аппаратов машин офсетной печати при производстве упаковки и тары</p> <p>Технологические характеристики красочных аппаратов машин глубокой и флексографической печати при производстве тары и упаковки</p>	<p><b>19</b></p> <p>34</p>	<p>ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	
	Механизмы закрепление краски на оттиске при производстве упаковки тары			
	Роль отражения и рассеяния света в красочном слое и подложке при формировании цветовых характеристик оттиска			
	Типовые схемы подготовки листовых и рулонных ротационных офсетных машин к печатанию тиража			
	Типовые схемы подготовки машин высокой печати к печатанию тиража			
	Типовые схемы подготовки листовых и рулонных ротационных машин глубокой печати к печатанию тиража			
	Контрольная работа			1
	<b>Самостоятельная работа по теме:</b>			40
	Взаимосвязь основных элементов печатного процесса			
	Основные элемент краскоподающей группы красочного аппарата			
	Механизм расщепления слоя краски между цилиндром и валиков			
	Модель растяжения и разрыва слоя краски между двумя плоскими поверхностями			
	Процесс образования и распределения частиц пыли в раскатной группе красочного аппарата			
	Типовые схемы красочных аппаратов машин флексографической печати			
	Способы закрепления краски на оттиске			
	Основные рабочие элементы и схема действия ИК-излучателя при листовом и рулонном печатании			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Процесс образования основных и дополнительных цветов при субтрактивном синтезе триадных печатных красок		
<b>Тема 9 Лакирование</b>	<b>Содержание</b> Назначение и разновидности лакирования Разновидности лаков Технологии лакирования	<b>4</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	6	
	Лаки специального назначения		
	Качество лакирования, дефекты при лакировании и способы их устранения		
	<b>Самостоятельная работа по теме:</b>	6	
	Причины возникновения дефектов лакирования Оборудование для лакирования		
<b>Тема 10 Ламинирование, припрессовка и каширование</b>	<b>Содержание</b> Виды ламинирования, припрессовки, каширования Материалы для припрессовки Каширование	<b>5</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	17	
	Требования к материалам для припрессовки		
	Группы сложности продукции, предназначенной для отделки методом припрессовки пленки		
	Качество процесса и продукции с припрессованной пленкой		
	Оборудование для клеевой припрессовки		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Технологические особенности ламинаторов		
	Контрольная работа	1	
<b>Тема 11 Тиснение</b>	<b>Содержание</b> История возникновения и области применения тиснения Штампы для тиснения и материалы для их изготовления Фольга для тиснения Оценка качества тиснения фольгой Особенности технологий тиснения, сущность явлений и режим при тиснении. Оборудование и оснастка для тиснения	<b>9</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	9	
	Классификация способов тиснения		
	Классификация контрштапмов и материалы для их изготовления		
	Методы оценки печатно-технических свойств фольги		
<b>Тема 12 Флокирование</b>	<b>Содержание :</b> Сущность, история и области применения флокирования Флок	<b>3</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	6	
	Технология флокирования		
	Оборудование для получения флоковых покрытий		
<b>Тема 13 Бронзирование и термография</b>	<b>Содержание :</b> Бронзирование Термография	<b>2</b>	
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	6	
	Технология бронзирования		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Технология термография		
	Контрольная работа	1	
<b>Тема 14 Механические отделочные процессы</b>	<b>Содержание</b> Основные способы механической и лазерной отделки Перфорация Биговка	<b>6</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
	<b>Лабораторно-практические занятия:</b>	12	
	«Пакетная высечка продукции»		
	«Штанцевание этикеток»		
	«Полистное штанцевание картонных коробок»		
	«Процесс одновременной высечки и холодного конгревного тиснения»		
	Контрольная работа	2	
	<b>Самостоятельная работа по теме:</b>	30	
	Процесс «сухой» и мокрой припрессовки		
	Процесс получения рисунка на заготовке штампа до гравирования		
	Структура фольги для горячего тиснения		
	Позолотный пресс с качающимся тиглем		
	Основные дефекты флоковых покрытий, их причины и способы устранения		
	Технологическая схема высекальной линии модели LABEL LINE		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>		<b>108</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
Вводный инструктаж по безопасности труда, противопожарной безопасности и охране окружающей среды			
Ознакомление с предприятием			
Выполнение работ по изучению свойств и характеристик исходного сырья			
Выполнение работ по изучению основных характеристик картона и методов их определения			
Выполнение работ по изучению характеристик коробочного картона.			
Выполнение работ по изучению многослойного склеенного картона, норм показателей качества.			
Выполнение работ по изучению профильно-ориентированный (гофрированный картон) картон			
Выполнение работ по изучению материалов и средств для сшивания, скрепления, обвязывания.			
Выполнение работ по поиску оптимальной конструкции			
Выполнение работ по оптимизации размеров упаковки, минимизации расхода картона			
Выполнение работ по унификации размеров упаковки, выбору размеров упаковочного комплекса			
Выполнение работ по этикетированию упаковки из картона			
Выполнение работ по изучению штампов для тиснения			
Выполнение работ по изучению хранения исходного сырья для изготовления картона			
Выполнение работ по изучению хранения готовых изделий			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Выполнение работ по изучению подготовки производства тары из картона			
Выполнение работ по изучению основных характеристик картона и методы их определения технологического процесса производства тары			
Выполнение работ по изучению операций с картонными заготовками			
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b>		<b>180</b>	ОК1.- ОК9. ПК2.1-ПК2.4
Выполнение работ по конструированию потребительской упаковки из картона (ГОСТ 12303-80, 17339-79, 12301-79)			
Выполнение работ изучению нормы расхода бумажных материалов при производстве картонных ящиков			
Выполнение работ по конструированию четырехклапанных ящиков с равновеликими клапанами			
Выполнение работ по конструированию ящиков со сплошным дном и открывающейся крышкой			
Выполнение работ по конструированию ящика оберточного типа			
Выполнение работ по конструированию ящика пенального типа			
Выполнение работ по изучению основных способов оформления картона и упаковки из картона			
Выполнение работ по обработке декорированию упаковки из картона			
Выполнение работ по изучению кашировальных установок			
Выполнение работ по изучению ламинаторов			
Выполнение работ по изучению печатных машин			
Выполнение работ по изучению по изучению характеристик качества тары			
Выполнение работ по изучению критических дефектов, отрицательно влияющих на внешний вид тары и упаковки из картона			
Выполнение работ по контролю качества тары			
Выполнение работ по изучению упаковывания продукции в тару из картона			
Выполнение работ по изучению организации процесса упаковывания			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Выполнение работ по асептическому упаковыванию в материалы на основе картона			
Выполнение работ по формированию транспортной упаковки из картона			
Выполнение работ по заполнению картонной тары			
Выполнение работ по закрыванию картонной тары			
Выполнение работ по маркировке картонной тары и упаковки			
Выполнение работ по изучению способов закрывания горловины и дна пачек,			
Выполнение работ по изучению способов закрывания горловины и дна пачек пакетов на основе комбинированных материалов			
Выполнение работ по изучению способов формирования и скрепления грузов с образованием транспортных пакетов			
Выполнение работ по подготовке бумаги к печатанию в производственных условиях			
Выполнение работ по изучению способов механической отделки			
Выполнение работ по пакетной высечке продукции			
Выполнение работ по полистному штанцеванию картонных коробок			
Выполнение работ по одновременной высечке и холодному конгревному тиснению			
Выполнение работ по биговке картонных коробок			
	<b>Всего</b>	<b>1108</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа модуля реализуется в учебных кабинетах: «Кабинет технологии и оборудования производства изделий из бумаги и картона»

#### *Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета*

**«Кабинет технологии и оборудования производства изделий из бумаги и картона»**

посадочные места обучающихся – 25 мест;

- комплект учебно-методической документации;

- учебные фильмы, слайды;

**Технические средства обучения:**

- компьютер;

- проектор;

- экран.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основная литература:**

1. Н.Ф. Ефремов, Т.В. Лемешко, А.В. Чуркин Конструирование и дизайн тары и упаковки: Учебник для вузов Моск, гос ун-т печати — М.: МГУП, 2018, — 424 с

2. В.И. Бобров, Л.Ю. Сенаторов Технология и оборудование отделочных процессов: учебное пособие – М.: МГУП, 2018- 434с.

**Дополнительные источники:**

1. Громько И.Г.. Технология печатных и отделочных процессов при производстве упаковки и тары: тексты лекций.- Минск:БГТУ.2019 – 242 с.

2.В.Л. Шредер, С.Ф. Филиппенко Упаковка из картона - К.:ИАЦ «Упаковка», 2019-560с

3. Варепо Л.Г. Производство упаковки из бумаги, картона, гофрокартона: Учебное пособие. Омск: Изд-во ОмГТУ 2022 г. 200 с.

4. Кирван, М.Дж. Упаковка на основе бумаги и картона; пер. с англ. В.Ашкинази; под ред. Э.Л.Аким, Л.Г.Махотина. – Санкт-Петербург: Профессия, 2018. – 488 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Создавать художественно-конструкторский проект тары и упаковки для различных видов продукции.</p> <p>Производить конструктивные расчеты при проектировании изделий из бумаги и картона.</p> <p>Выполнять технические, эстетические и рекламные требования к изделиям из бумаги и картона.</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией при проектировании изделий из бумаги и картона.</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p>Выполнять и читать чертежи</p> <p>Вычерчивать схему изделия в виде пространственного изображения.</p> <p>Знать правила построения чертежей и схем.</p> <p>Знать требования ЕСКД, ЕСТД.</p> <p>Знать способы графического представления пространственных</p> <p>Знать методы конструирования изделий из бумаги и картона, информационные технологии конструирования и их применять</p> <p>Выбирать оптимальный результат художественного оформления тары и упаковки</p> <p>Знать правила оформления и цветового решения при создании изделий</p> <p>Знать методику конструирования и расчета параметров проектируемых изделий</p> <p>Проводить расчёт основных параметров проектируемого изделия с учетом особенностей конструкции и используемых материалов</p> <p>Знать технологические, эстетические, рекламные требования к упаковке</p> <p>Учитывать эргономические особенности проектируемого изделия из бумаги и картона</p> <p>Знать основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации</p>	<p>Текущий:</p> <p>Контроль в форме практических, проверочных, самостоятельных и контрольных работ, тестовых заданий по темам МДК;</p> <p>Зачеты по учебной практике по профилю специальности и по каждой теме профессионального модуля.</p> <p>Оценка курсовой работы.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>

## Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по общим компетенциям

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	- результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- оценка эффективности работы с источниками информации.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	- оценка эффективности работы обучающегося в команде.

выполнения заданий.		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	- участие в семинарах, диспутах, производственных играх и т.д.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	- экспертная оценка выполнения заданий на производственной практике.