Областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования

 «Смоленский промышленно-экономический колледж»

Утверждаю

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Судденкова

**Комплект**

**контрольно-оценочных средств**

**по учебно-методическому комплексу**

**ПМ01 Участие в разработке технологических процессов в полиграфическом производстве, разработка и оформление технологической документации**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

СПО по специальности

261701 «Полиграфическое производство»

базовойподготовки

Смоленск

 2013

Организация разработчик: областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский промышленно-экономический колледж»

Разработчик: А.И. Саутенкова, преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено на заседании кафедры

Протокол № 2 от 23.10.2013 г.

Зав. кафедрой (декан)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрено научно-методическим советом ОГБОУ СПО СПЭК

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств 4

1.1. Область применения

 1.2.Система контроля и оценки освоения программы ПМ 8

### 1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении

### профессионального модуля 8

### 1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ 8

## 2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и

## профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности

## с использованием практических заданий 8

# 3. Контроль приобретения практического опыта 17

4. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний 18

# I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности СПО 261701 «Полиграфическое производство » (по отраслям) базовой подготовки в части освоения  соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

* + 1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Профессиональные и общие компетенции | Показатели оценки результата | Средства проверки(№№ заданий, место, время, условия их выполнения) |
| 1 | 2 | 3 |
| ПК 1.1. Составлять технические задания на изготовление полиграфической продукции. | 1. Рациональность разработки технического задания
2. Соответствие характеристик ГОСТу, ОСТу, ТУ.
3. Технологичность выбора материалов
 | Выполнение практических работ.Выполнение практических производственных заданий.Зачёты по каждому разделу МДК.Дифференцированный зачет по МДК.Комплексный экзамен по профессиональному модулю. |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |  1..Участие в мероприятиях, посвященных профессиональной деятельности; |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |  1..Участие в мероприятиях, посвященных профессиональной деятельности; |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |  1.Рациональность планирования и реализация профессиональной работы техника;  2.Реализация алгоритма оценивания эффективности и качества  |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |  1.Оптимальное определение цели и ролей деятельности подчиненных; 2.Владение алгоритмом контроля деятельности подчиненных;  3.Взятие на себя ответственности за работу членов команды; |
| ПК 1.2. Составлять схемы технологических процессов изготовления полиграфической продукции. | 1. Соответствие выбранного маршрута техническому заданию.
2. Рациональность выбранного маршрута.
3. Оптимальность выбранного маршрута.
 |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |  1.Рациональность планирования и реализация профессиональной работы техника;  2.Реализация алгоритма оценивания эффективности и качества  |
| ОК – 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |  1.Грамотное выстраивание алгоритма действий в нестандартных ситуациях;  2.Предусматривает риски производственных ситуаций;  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |  1.Результативность поисковых запросов; 2.Результативность анализа и синтеза информации;  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |  1.Установление контакта с членами команды; 2.Влияние на принятие решения ; |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |  1.Целенаправленное занятие самообразованием; 2.Систематически осознанное повышение квалификации. |
| ПК 1.3. Выбирать полиграфическое оборудование в соответствии с его техническими характеристиками и требованиями технологического процесса. | 1. Умение работать с каталогами оборудования.
2. Соответствие выбранного оборудования технологическому процессу.
3. Рациональность выбора оборудования.
 |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |  1.Рациональность планирования и реализация профессиональной работы техника;  2.Реализация алгоритма оценивания эффективности и качества  |
| ОК – 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |  1.Грамотное выстраивание алгоритма действий в нестандартных ситуациях;  2.Предусматривает риски производственных ситуаций;  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |  1.Результативность поисковых запросов; 2.Результативность анализа и синтеза информации;  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |  1.Установление контакта с членами команды; 2.Влияние на принятие решения ; |
| ПК 1.4. Выбирать полиграфические материалы в соответствии с техническим заданием на изготовление полиграфической продукции. | 1. Знание полиграфических материалов.
2. Соответствие выбора материалов техническому заданию.
3. Рациональность выбора материалов
4. Экономичность выбора материалов.
 |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |  1.Рациональность планирования и реализация профессиональной работы техника;  2.Реализация алгоритма оценивания эффективности и качества  |
| ОК – 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |  1.Грамотное выстраивание алгоритма действий в нестандартных ситуациях;  2.Предусматривает риски производственных ситуаций;  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |  1.Результативность поисковых запросов; 2.Результативность анализа и синтеза информации;  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |  1.Установление контакта с членами команды; 2.Влияние на принятие решения ; |
| ПК 1.5. Проводить технико-экономический анализ разработанной технологии. | 1. Экономически выгодный выбор технологии
2. Экономически выгодный выбор оборудования
3. Экономически выгодный выбор материалов
4. Правильность расчётов
 |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |  1.Участие в мероприятиях, посвященных профессиональной деятельности; |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |  1.Рациональность планирования и реализация профессиональной работы техника;  2.Реализация алгоритма оценивания эффективности и качества  |
| ОК – 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |  1.Грамотное выстраивание алгоритма действий в нестандартных ситуациях;  2.Предусматривает риски производственных ситуаций;  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |  1.Результативность поисковых запросов; 2.Результативность анализа и синтеза информации;  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |  1.Установление контакта с членами команды; 2.Влияние на принятие решения ; |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |  1.Оптимальное определение цели и ролей деятельности подчиненных; 2.Владение алгоритмом контроля деятельности подчиненных;  3.Взятие на себя ответственности за работу членов команды; |
| ПК 1.6. Читать, разрабатывать и оформлять нормативно-техническую документацию. |  1.Грамотное оформление технологической карты. 2.Верная последовательность технологических операций. 3. Соответствие технологии проектируемому изданию. |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |  1..Участие в мероприятиях, посвященных профессиональной деятельности; |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |  1.Рациональность планирования и реализация профессиональной работы техника;  2.Реализация алгоритма оценивания эффективности и качества  |
| ОК – 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |  1.Грамотное выстраивание алгоритма действий в нестандартных ситуациях;  2.Предусматривает риски производственных ситуаций;  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |  1.Результативность поисковых запросов; 2.Результативность анализа и синтеза информации;  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |  1.Установление контакта с членами команды; 2.Влияние на принятие решения ; |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |  1.Оптимальное определение цели и ролей деятельности подчиненных; 2.Владение алгоритмом контроля деятельности подчиненных;  3.Взятие на себя ответственности за работу членов команды; |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |  1.Целенаправленное занятие самообразованием; 2.Систематически осознанное повышение квалификации. |

1.1.2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | **Виды работ на производственной практике и требования к их выполнению** |
| **1** | **2** |
| * Составления технических заданий на изготовление полиграфической продукции;
* Общения с заказчиком;
* Определения последовательности выполнения операций технологического процесса;
* Составления технологических схем изготовления полиграфической продукции;
* Выбора полиграфического оборудования всоответствии с его техническими характеристиками;
* Выбора полиграфических материалов в соответствии с техническим заданием на изготовление полиграфической продукции;
* Проведения технико-экономического анализа разработанной технологии;
* Работы с технической документацией;
 | **Виды работ.**Составление технических заданий на различные виды продукции.Составление технологических схем изготовления продукции в зависимости от её видаВыбор оборудования в соответствии с парком машин предприятияВыбор материалов в соответствии с техническими характеристикамиРазработка технологических карт**Требования:****З**нание:- основных технологий изготовления различных видов продукции;-основного и вспомогательного оборудования;-основных материалов;-методики проведения расчётов;- состава и свойств материалов.Выбор :-технологического маршрута изготовления полуфабриката;- рациональный выбор основного и вспомогательного оборудования- правильный выбор технологических режимов- заполнение технологической документации ;- соблюдение правил техники безопасности и СаНПиН- эксплуатация оборудования в соответствии с инструкцией |

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Освоенные умения, усвоенные знания** | **Показатели оценки результата** | **№№ заданий** **для проверки** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Освоенные умения:**Использовать программные средства обработки текстовой информации, графической информации и верстки  | - грамотное использование программ вёрстки и обработки текста;- выполняет качественную и количественную оценку конструкции детали издания; |  |
|  Выбирать принципы построения спуска полос, раскладки | - спуск полос в соответствии с видом и характеристикой издания; |  |
| Выбирать конструкторско-художественное оформление полиграфической продукции  | -грамотный и экономичный выбор характера оформления издания; |  |
| Выбирать полиграфические материалы в зависимости от технического задания;  | -грамотный выбор полиграфических материалов |  |
|  Применять системы "краска - запечатываемый материал" | -грамотный выбор красок в соответствии с запечатываемым материалом |  |
| Рассчитывать нормы времени и выработки на каждую операцию технологического процесса  | -правильность расчётов норм времени и выработки |  |
| Выбирать режимы обработки полиграфических материалов  | -грамотный выбор технологических режимов обработки материалов |  |
| Пользоваться каталогами полиграфического оборудования  | -соответствие выбранного оборудования технологической операции |  |
|  Пользоваться каталогами полиграфических материалов  | -грамотный выбор полиграфических материалов |  |
|  Рассчитывать технико-экономические показатели использования разработанной технологии в производственном процессе | -чётко формулирует важнейшие технико-экономические показатели работы предприятия |  |
| Принимать решения по применению разработанной технологии на основе расчета технико-экономических показателей | -обоснованный и грамотный выбор решений по выбору полиграфической технологии изготовления издания |  |
|  Рассчитывать производственные площади | -расчёт общей,рабочей и технологической площади цехов и участков |  |
| Выполнять планировку цехов допечатного, печатного и послепечатного производства  | -грамотная планировка допечатного, печатного и послепечатного производств в соответствии с нормативами площадей |  |
|  Читать, составлять и оформлять техническую документацию;  | -соответствие выбранных материалов изданию и «Технологическим инструкциям для переплётно-брошюровочных работ»; |  |
|  Вести учет технической документации  | -соответствие выполненных расчётов формулам и «Технологическим инструкциям для переплётно-брошюровочных работ»;-правильность оформления технологической документации в соответствии с ЕСТД |  |
| **усвоенные знания:**Терминологии полиграфической отрасли;  | раскрывает основные понятия и определения по технологии переплётно-брошюровочных процессов |  |
| Виды полиграфической продукции | -чётко формулирует отличительные признаки и основные характеристики полиграфической продукции |  |
| Технические параметры полиграфической продукции | -грамотно характеризует параметры полиграфической продукции |  |
| Форматы полиграфической продукции | -чётко определяет основные и дополнительные форматы полиграфической продукции, производит необходимые расчёты |  |
| Конструкции полиграфической продукции издательского профиля | -грамотно формулирует конструктивные особенности книг, брошюр, листовой продукции |  |
|  Варианты оформления полиграфической продукции издательского профиля | -правильно соотносит вид продукции и вариант её оформления |  |
| Виды текстовых оригиналов | -чётко характеризует текстовые оригиналы в соответствии с их изготовлением |  |
| Виды и параметры шрифтов | -правильно характеризует шрифты, выбирает кегль и гарнитуру в соответствии с целевым назначением продукции |  |
| Правила верстки издательских оригиналов | -чётко формулирует особенности книжной, журнальной и газетной вёрстки |  |
| Принципы построения спуска полос | -чётко соотносит вид спуска полос и конструкцию издания |  |
| Технологии корректуры текстовых оригиналов | -грамотно соотносит виды ошибок и корректурные знаки |  |
| Виды и применение изобразительных оригиналов | -правильно классифицирует изобразительные оригиналы |  |
| Общие сведения о цвете | -формулирует основные характеристики цвета |  |
| Синтез цвета | -грамотно формулирует отличия аддитивного и субтрактивного синтезов |  |
|  Технологии воспроизведения градации, деталей и цвета при воспроизведения штриховых, тоновых изображений | -правильно соотносит технологии воспроизведения ивид изображений |  |
| Классификацию, назначение, устройство и принцип работы полиграфического оборудования | -чётко определяет полиграфическое оборудование в соответствии с технологической операцией |  |
|  Оборудование для допечатной подготовки выпуска полиграфической продукции | -правильно соотносит вид продукции и допечатное оборудование, выбирает технические характеристики оборудования |  |
| Виды фотоматериалов | -имеет представление о фирмах –производителях фотоматериалов, формулирует основные характеристики |  |
| Основы печатного процесса | -чётко представляет принцип получения оттиска в различных видах печати |  |
| Технологические функции давления в процессе печатания | -понимает роль давления в процессе получения оттиска и знает параметры давления для различных видов печати |  |
| Основы многокрасочного печатания | -чётко формулирует принципы многокрасочной печати, последовательность наложения красок |  |
|  Явления в полосе печатного контакта | -характеризует физико-химические процессы в полосе печатного контакта |  |
| Методы закрепления красок на оттиске | -формулирует суть закрепления краски и способы закрепления красочного слоя |  |
| Особенности печатания различных видов продукции | -чётко характеризует различия в получении продукции различными способами печати |  |
| Технологии печатания с форм плоской печати | -грамотно излагает технологию печатания с форм плоской печати |  |
| Технологии печатания с форм высокой печати | -грамотно излагает технологию печатания с форм высокой печати |  |
| Технологии печатания с форм глубокой печати | -грамотно излагает технологию печатания с форм глубокой печати |  |
| Технологии специальных видов печати: флексографской, трафаретной, тампонной | - грамотно излагает технологию специальных видов печати |  |
| Оборудование для печатания полиграфической продукции | -правильно соотносит вид печатного оборудования, его технические характеристики с видом печати и печатного издания |  |
| Технологии фальцевания и прессования тетрадей | -определяет фид фальцевания в соответствии с конструкцией издания, характеризует основные процессы, происходящие при фальцовке и прессовании |  |
| Технологии изготовления сложных тетрадей | -грамотно формулирует основные технологии изготовления сложных тетрадей, виды и способы присоединения дополнительных элементов к тетради |  |
| Технологии комплектовки блока книжного издания | -соотносит вид комплектовки издания и его конструкцию |  |
|  Технологии скрепления блоков книжных изданий | -делает правильный выбор технологии скрепления блока в соответствии с конструкцией и целевым назначением издания |  |
| Виды обложек и переплетных крышек | -чётко определяет основные типы обложек и переплётных крышек, составляет технологические маршруты по их изготовлению |  |
| Технологии крытья блоков обложкой | -чётко издагает технологический маршрут крытья блоков обложками |  |
| Технологические процессы резки полиграфической продукции | - чётко издагает технологический маршрут резки полиграфической продукции |  |
| Технологии обработки корешка книжного блока | -чётко издагает технологический маршрут обработки корешка книжного блока |  |
| Технологии изготовления переплетных крышек | -чётко издагает технологический маршрут изготовления переплетных крышек |  |
| Технологии отделки переплетных крышек | - чётко издагает технологический маршрут отделки переплетных крышек |  |
| Технологии вставки книжного блока в переплетную крышку | - чётко издагает технологический маршрут вставки книжного блока в переплетную крышку |  |
| Последовательность выполнения операций технологических процессов | -составляет технологическую схему изготовления различных видов издания в правильной последовательности |  |
| Типовые технологические процессы изготовления полиграфической продукции  | -грамотно формулирует процессы изготовления книжной, журнальной, листовой и упаковочной продукции |  |
| Оборудование для послепечатных процессов выпуска полиграфической продукции | -работает с кататалогами и правильно выбирает оборудование для послепечатной обработки продукции |  |
|  Виды переплетных материалов  | -чётко характеризует виды переплётных материалов, выбирает их в соответствии с видом продукции |  |
| Виды отделочных и упаковочных материалов  | -правильно выбирает материалы для отделки и упаковки продукции |  |
| Современные полиграфические материалы | -хорошо ориентируется в ассортименте инновационных материалов, пользуется каталогами |  |
| Методику расчета норм времени и выработки на операции технологического процесса | -рассчитывает нормы времени и выработки на все операции технологического процесса |  |
| Технические характеристики полиграфического оборудования | -сопоставляет вид и характеристики полиграфической продукции с техническими характеристиками современного полиграфического оборудования  |  |
| Технико-экономические показатели технологического процесса изготовления полиграфической продукции  | -рассчитывает важнейшие технико-экономические показатели технологического процесса изготовления полиграфической продукции  |  |
| Методику проведения технико-экономического анализа технологий  | -выполняет анализ по заданному алгоритму |  |
| Основные элементы конструкции производственных зданий  | -имеет представление об основных элементах конструкции производственных зданий |  |
| Разновидности технической документации |  - правильно выбирает технологическое оборудование в соответствии с технологической операцией.- четко излагает алгоритм выбора технологического оснащения ТП в соответствии с маршрутом. |  |
| Правила оформления технической документации  | -правильно указывает показатели качества выполненной операции;-соответствие методов контроля показателям качества продукции |  |

## 1.2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ

### 1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы модуля, профессиональный модуль** | **Формы промежуточной аттестации** |
| **1** | **2** |
|  |  |
|  |  |
| МДК 01.01 Основы разработки технологического процесса изготовления печатных изданийМДК 01.02 Технико-экономический анализ полиграфических технологий | Экзамен 1 семестрЭкзамен 2 семестрЭкзамен |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| МДК 01.01 | Курсовая работа |
| УП | Дифференцированный зачёт |
| ПП | Дифференцированный зачёт |
| **ПМ** | **Экзамен (квалификационный)** |

### 1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

 Итоговый контроль освоения профессионального модуля «» основной профессиональной образовательной программы осуществляется на экзамене. Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по МДК и производственной практике.

 Экзамен проводится в виде выполнения компетентностно - ориентированного практического задания, которое носит профессиональный и комплексный характер. Задания для экзамена (квалификационного) ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

 Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

 При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

 Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении практических работ, предусмотренных МДК, и выполнении видов работ в соответствии с технологией и требованиями организации на производственной практике.

 Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

 Предметом оценки производственной практики является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности

## 2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий

**ЗАДАНИЯ ДЛЯЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ № \_\_1\_,**

**количество вариантов\_\_30\_\_\_**

**Оцениваемые компетенции:**

|  |
| --- |
| ПК 1.1. Составлять технические задания на изготовление полиграфической продукции.ПК 1.2. Составлять схемы технологических процессов изготовления полиграфической продукции.ПК 1.3. Выбирать полиграфическое оборудование в соответствии с его техническими характеристиками и требованиями технологического процесса.ПК 1.4. Выбирать полиграфические материалы в соответствии с техническим заданием на изготовление полиграфической продукции.ПК 1.5. Проводить технико-экономический анализ разработанной технологии.ПК 1.6. Читать, разрабатывать и оформлять нормативно-техническую документацию.ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней  |
| 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 6. Работать в коллективе и команде, 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 |

**Условия выполнения задания**

Задание выполняется в производственных условиях, время выполнения задания 2 академических часа.

 Используемое оборудование: персональный компьютер с лицензированным ПО, технологическое оборудование полиграфического комплекса Смоленского промышленно-экономического колледжа

**Текст задания**

**1.Составьте техническую характеристику издания**

2.Разработайте технологический маршрут изготовления издания.

3.Выберите оборудование для выполнения каждой операции в соответствии с маршрутом.

4.Выберите материалы, обоснуйте выбор.

5.Рассчитайте размеры полуфабрикатов.

**Инструкция**

1. Задание выполняется в условиях максимально приближенных к производственным. Можно воспользоваться справочной технической литературой.

1. Максимальное время выполнения задания 135 мин.

Перечень раздаточных материалов:

- техническое задание, справочная техническая литература..

**Вариант № 1.**

**Разработайте технологию изготовления журнала**

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер и краткое содержание задания | Оцениваемые компетенции | Показатели оценки результата (требования к выполнению задания) |
| Составьте техническую характеристику издания | ПК 1.1  | 1. Рациональность разработки технического задания
2. Соответствие характеристик ГОСТу, ОСТу, ТУ.
3. Технологичность выбора материалов

 4. Умение грамотно читать техническое задание; |
| Разработайте технологический маршрут изготовления печатного издания | ПК1.2 | 1. Соответствие выбранного маршрута техническому заданию.
2. Рациональность выбранного маршрута.

 3. Оптимальность выбранного маршрута. |
| Выберите оборудование для изготовления каждого издания в соответствии с маршрутом | ПК 1.3 | 1. Умение работать с каталогами оборудования.
2. Соответствие выбранного оборудования технологическому процессу.

 3. Рациональность выбора оборудования. |
| Выберите материалы для изготовления издания. Обоснуйте выбор. | ПК 1.4 | 1. Знание полиграфических материалов.
2. Соответствие выбора материалов техническому заданию.
3. Рациональность выбора материалов

 4. Экономичность выбора материалов. |
| Рассчитайте размеры полуфабрикатов | ПК 1.5 | 1. Экономически выгодный выбор технологии
2. Экономически выгодный выбор оборудования
3. Экономически выгодный выбор материалов

 4. Правильность расчётов |

**Количество вариантов**  заданий для экзаменующихся: **30**

**Время выполнения** комплексного задания: 135 минут.

**Условия выполнения заданий**

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности

Задание выполняется в производственных условиях, время выполнения 135 мин.

Оборудование: бумага, шариковая ручка, персональный компьютер

Литература для экзаменующихся:

Основные источники:

# 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1.Стефанов С. Полиграфия от А до Я : энциклопедия / С. Стефанов; под ред. Ю.С. Стефановой. - Москва : Либроком, 2009

2.Стефанов С. Полиграфия и технологии печати : учебн. пособие для вузов / С. Стефанов; предисл. М.А. Харузина; ред.: В.Н. Румянцев, В.Р. Фидель. - Москва : Либроком, 2009.

3. Сафонов А.В. Проектирование полиграфического производства : учебник для вузов / А.В. Сафонов, Р.Г. Могинов ; под ред. А.В. Сафонова. - Москва : Дашков и К, 2010.

Дополнительные источники:

1. Либау Д., Хайнце И. Промышленное брошюровочно-переплетное производство. Производство книг (серийное). Ч. 1. 2007
2. Либау Д., Хайнце И. Промышленное брошюровочно-переплетное производство. Производство книг (серийное). Ч. 2. 2007
3. Положение о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования (приложение к приказу Минобразования России от 21.07.99 № 1991 г.)
4. Гэхман Ч. Рабочий поток (workflow) в полиграфии. Сквозное управление производственным процессом на основе цифровых технологий. - М.: ATPC - Центр Америк. Полиграфтех , 2004;
5. Брошюровочно-переплетные машины: учеб. пособие. 1982г. (Электронный ресурс: база данных «Учебная литература»)

6.Стефанов С.И. Путеводитель в мире полиграфии. М.: Униарв, 1998.

7.Волкова Л.А. Издательско-полиграфическая техника и технология. М.: Книга, 1999.

1. Журналы «Полиграфия», «Издатель и полиграфист»
2. сайт «pechatnik.сом».

**Рекомендации** по проведению оценки**:**

1.Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки*.*

2. Создайте доброжелательную обстановку.

**Вариант 1**

Разработайте технологию изготовления журнала

Техническое задание:

Журнал, формат 84х108/16,1 печ.л, тираж 123,5 тыс. экз.

|  |  |
| --- | --- |
| Технические параметры  | Журнал малообъемный |
| 1 Формат издания, см | 84 108/32 |
| 2 Тираж издания, тыс.экз. | 123,5 |
| 3 Количество названий | 100 |
| 4 Периодичность | 12 |
| 5 Всего изданий в год, тыс. | 148200 |
| 6 Объем блока: |  |
| 6.1 в печатных листах | 1 |
| 6.2 в условно печатных листах | 1,68 |
| 6.3 в бумажных листах | 0,5 |
| 6.4 в тетрадях | 2 |
| 7 Формат полосы набора, кв |  |
| 8 Вариант оформления | 1 |
| 9 Гарнитура шрифта: |  |
| 9.1 основного | Журнальная  |
| 9.2 дополнительного | Журнальная  |
| 10 Выделения в тексте | полужирный курсив, разрядка |
| 11 Кегель шрифта, п: |  |
| 11.1 основного | 10 |
| 11.2 дополнительного | 8 |
| 12 Иллюстрации  | чёрно - белые полутоновые |
| 13 Титульный лист | текстовый |
| 14 Вёрстка | одноколонная |
| 15 Колонцифра, пт | 12, полужирный, завёрстана в наружных нижних углах |
| 16 Крупнокегельный набор, пт |  |
| 16.1 заголовки | 12–14 |
| 16.2 титул | 8–24 |
| 16.3 обложка | 6–32 |

|  |  |
| --- | --- |
| 17 Способ печати издания | офсет |
| 18 Красочность издания | 1+1 |
| 19 Процентное содержание иллюстраций в тексте, % | 15 |
| 20 Линиатура растра, лин/см | 60 |
| 21 Группа сложности печати |  II |
| 22 Бумага для печати издания (вид, номер, марка, масса, толщина) | газетная, 45 г/м2, 56 мкм |
| 23 Тетради: |  |
| 23.1 вид фальцовки | комбинированная с подборкой |
| 23.2 объём тетради в страницах | 32 |
| 24 Толщина блока, мм | 1,6 |
| 25 Объём блока, с | 128 |
| 26 Скрепление: |  |
| 26.1 вид | шитье проволокой |
| 26.2 скрепляющий материал | проволока полиграфическая, Ø=0,4 мм |
| 27 Обработка блока:27.1 форма корешка | тетрадная |
| 28 Обложка для издания:28.1 вид крытья:28.2 способ печати28.3 красочность28.4 показатели обложечной бумаги (вид, номер, марка, масса, толщина) | внакидкуофсетный4+4Мелованная ДЧ, 115 г/м2 , 120 мкм |

Пункт 1, формат издания выбирается согласно выданному заданию.

Пункт 2, тираж издания выбирается согласно выданному заданию.

Пункт 3. количество названий.

Пункт 4. периодичность

Пункт 5, количество изданий в год, *К изд*. ,тыс.экз. определяется по
формуле (1.1):

 , (1.1)

где *Кназ* – количество названий; *Кназ* = 100;

 *Т* – тираж издания; *Т* = 123,5 тыс. экз.;

 *П* – периодичность; *П=*12;

Подстановкой указанных выше значений в формулу (1.1) получено:

тыс. изд.

Пункт 6, объем блока в печатных листах выбирается согласно выданному заданию.

Объем блока в условных печатных листах, *Vупл*, определяется по формуле (1.2):

 , (1.2)

где *Кприв –* коэффициент приведения;

 *Vфизл –* объем в физических печатных листах; *Vфизл* = 1.

Коэффициент привидения, *Кприв* определяется по формуле (1.3):

 , (1.3)

где *S* – формат данного издания; *S* = 84108, определен по заданию.

Подстановкой указанных выше значений в формулу (1.3) получено:

.

Подстановкой указанных выше значений в формулу (1.2) получено:

.

Объем блока в бумажных листах *Vбумл.* определяется по формуле (1.4):

, (1.4)

где *Vпл*– объем в печатных листах, *Vпл* = 1.

Подстановкой указанных выше значений в формулу (1.4) получено:

.

Пункт 7, формат полосы набора выбирается по назначению издания ([1], стр. 86).

Пункт 8, вариант оформления издания набирается согласно выбранному изданию прототипу [2].

Пункт 9, гарнитура шрифта основного и дополнительного текста выбирается по ([2] стр. 45–62).

Пункт 10, выделение в тексте выбирается по [5].

Пункт 11, кегль шрифта выбирается по ([2] стр. 74–76).

Пункт 12, иллюстрации выбраны согласно выданному заданию.

Пункт 13, титульный лист выполнено согласно выданному изданию.

Пункт 14, вёрстка выбрана согласно выданному заданию.

Пункт 15, колонцифра выбрана согласно выданному заданию.

Пункт 16, крупнокегельный набор выбирается по проектируемому изданию.

Пункт 17, способ печати издания определяется по выданному изданию.

Пункт 18, красочность издания определяется согласно выданному изданию.

Пункт 19, процентное содержание иллюстрации в тексте выбирается согласно выданному заданию.

Пункт 20, линиатура растра выбирается согласно выданному заданию.

Пункт 21, группа сложности выбирается согласно выданному заданию.

Пункт 22, бумага для печати издания выбирается согласно выданному заданию.

Пункт 23 тетради:

вид фальцовки зависит от вида фальцевальной машины;

объем тетрадей в страницах выбирается по ([5], с. 70).

Пункт 24, толщина блока *Тб* определяется по формуле (1.6):

 , (1.6)

где *Тбум*–толщина бумаги; *Тбум*=*56* мкм;

 *Vизд* − объём издания; *Vизд*=*1*;

*Д* − доля бумажного листа; *Д=*32;

 *С −* коэффициент спрессованности; С*=0,86*.

Подстановкой указанных выше значений в формулу (1.6) получено:

 мм.

Пункт 25, объём блока *Vб* определяется по формуле (1.7):

 , (1.7)

где *Vизд* − объём издания; *Vизд* = 1;

 *Д* − доля бумажного листа; *Д =*32;

Подстановкой указанных выше значений в формулу (1.7) получено:

с.

Пункт 26, вид скрепления блока выбирается по [4].

Пункт 27, обработка блока выбирается согласно выданному заданию.

Пункт 28, обложка для издания выбирается согласно выданному заданию

Схема технологического процесса для изготовления издания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Входной контроль оригинал-макета |  |
| А |  |  |
|  | Подготовка текстовых иллюстрационных оригиналов к обработке |  |
|  |  |  |
| Набор текстовогоматериала |  | Сканирование и обработка иллюстрационных оригиналов |
|  |  |  |
| Вывод корректурныхотпечатков |  | Цифровая цветопроба |
|  |  |  |
| Корректура |  |  |
|  |  |  |
| Правка |  |  |

А

Б

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Верстка полос |  |
|  |  |  |
|  | Корректура |  |
|  |  |  |
|  | Правка |  |
|  |  |  |
|  | Изготовление диапозитивов |  |
|  |  |  |
|  | Контроль качествадиапозитивов |  |
|  |  |  |
|  | Монтаж диапозитивов |  |
|  |  |  |
|  | Изготовление печатной формы |  |
|  |  |  |
|  | Контроль качества  |  |

В

Б

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Передача печатной формыв печатный цех |  |
|  |  |  |
|  | Печатные процессы |  |
|  |  |  |
|  | Подготовкапечатного аппарата |  |
|  |  |  |
|  | Подготовкакрасочного аппарата  |  |
|  |  |  |
|  | Подготовкаувлажняющего аппарата |  |
|  |  |  |
|  | Подготовка материалов |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Подготовкарулонной зарядки |  |
|  |  |  |
|  | Подготовка фальцевально-режущего аппарата |  |

В

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Получениепробного оттиска |  |
|  |  |  |
|  | Приладка |  |
|  |  |  |
|  | Печатание тиража |  |
|  |  |  |
|  | Брошюровочно-переплётные процессы |  |
|  |  |  |
|  | Разрезка листов с обложками |  |
|  |  |  |
|  | Фальцовка обложек |  |
|  |  |  |
|  | Прессование обложек |  |
|  |  |  |
|  | Комплектовка блока |  |

Г

Г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Крытье блока обложками |  |
|  |  |  |
|  | Скрепление проволокой |  |
|  |  |  |
|  | Обжим корешка |  |
|  |  |  |
|  | Обрезка блока с трех сторон |  |
|  |  |  |
|  | Контроль |  |
|  |  |  |
|  | Упаковка, наклейка ярлыка |  |

Выбор формного оборудования

|  |  |
| --- | --- |
| Оборудование | Назначение |
| АРМ набор: | Для дизайнерских и художественных разработок, технической обработки, набора текста и верстки |
| Персональный компьютер Pentium 300 |
| АРМ верстка: |
| Персональный компьютер Pentium 450 |

|  |  |
| --- | --- |
| Оборудование | Назначение |
| Принтер лазерныйLazer Jet | Для изготовления оттисков на бумаге и пленке. Применяется пленка на синтетической основе «Kimoto» |
| Сканер Lazer Jet 4 MV | Для сканирования изображения |
| Фотонаборный автоматPrimesetter | Разрешение до 3386 dpi, точность совмещения – 12 мк, оптическая плотность – 4,0. Для изготовления диапозитивов |
| Проявочный процессорAdvand 86 | Для обработки проэкспонированных фотоформ. Применяются химические реактивы AGFA |
| Монтажный стол Castor II | Для ручного монтажа диапозитивов |
| Копировальная рама Basher 3086 | Производится копировка форм, максимальный рабочий размер 116×95 см, возможность получения 1% растровой точки |
| Проявочный процессор NP 85 | Проявление проэкспонированных печатных форм. Применяются химические реактивы AGFA |
| Программное обеспечение: |
| набор текста | Текстовый редактор Word Lexicon |
| верстка | Adobe Page Maker, Quark xPress, Adobe Illustrator |

Для допечатных процессов выбираются следующие расходные материалы:

концентрат проявителя и регенератора G 101 C;

гуммирующий раствор универсальный G 333 C (AGFA);

концентрат фиксажа Ф1 разводится водой в пропорции 1:4;

фототехническая пленка AGFA ALLIANCE;

очищающая эмульсия для платин AB Cultra Plate Claner;

корректирующий карандаш для «+»корректуры на позитивных пластинах Best и Press Correction Pen «+»;

корректирующий карандаш для «–» корректуры на позитивных пластинах Best и Press Correction Pen, Fine «–»;

картридж Black – 10 000 отпечатков Phaser 550;

картридж Gyan, Magenta, Yellow – 8 000 отпечатков Phaser 550.

Технические характеристики печатного оборудования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Марка оборудования | Cromoset | SM 102-5-L |
| Формат – длина «рубки», мм | 598 | – |
| Ширина бумажного полотна, мм |  |  |
| минимальная | 700 | – |
| максимальная | 915 |  |
| Формат печатного листа, мм | 700×900 | 280×420720×1020 |
| Офсетная печатная форма, мм | – | 770×1030 |
| Офсетное полотно, мм | – | 800×1052 |
| Потребляемая мощность, КВт | 106 | 78 |
| Габариты, мм | 9250×6400×3200 | 6900×4400×3800 |

Техническая характеристика проектируемого оборудования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Марка оборудования | ФКН – 45 | ЗБР – 139 |
| Скорость работы: |  |  |
| м/мин | 65 и 100 | – |
| цикл/мин | 75 и 100 |  |
| Масса бумаги, г/м2 | 50 – 200 |  |
| Формат фальцуемых листов, мм |  |  |
| максимальный | 450×600 | – |
| минимальный | 175×225 |  |
| Длина реза, мм | – | 1360 |
| Высота стопы, мм | – | 130 |
| Глубина подачи затла, мм |  |  |
| максимальная | – | 1390 |
| минимальная |  | 30 |
| Скорость подачи затла, мм | – | 0,2 |
| Габариты, мм | 2480×1320×1270 | 2820×2640×1590 |

На рулонной машине Cromoset выполняется печатание основных тетрадей и их фальцовка.

На листовой печатной машине SM 102-5-L печатаются обложки для изданий.

ЗБР-139 – одноножевая бумагорезательная машина, имеет механический привод ножа, гидравлический привод прижима и гидромеханический привод упорной линейки.

ФКН-45 – кассетная фальцевальная машина, предназначенная для фальцовки в один сгиб обложек. Состоит из фрикционного самонаклада, фальцевального аппарата и выводного транспортера. На фальцевальной машине ФКН-45 фальцуются форзацы.

На одноножевой бумагорезательной машине ЗБР-139 разрезаются обложки, листы с иллюстрациями, а также форзацы.

Технологическая карта подготовки к печати офсетных листовых машин

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименованиеоперации | Способ выполнения элементов операции | Применяемые инструменты и оборудование | Применяемые материалы | Технологический режим | Исполнитель (профессия, квалификация) |
| Подготовка бумагопроводящей системы |
| Получение карты заказа | бригада, получив карту заказа, проверяет наличие сопровождающих документов. согласно указаниям заказываются материалы, формы | карта заказа, шкальные оттиски, оригинал и т.п. | – | – | бригада |
| Зарядка бумагив самонаклад | зарядку бумаги производят предварительно, до печати тиража сталкивают бумагу по двум верным сторонам, так чтобы стопа бумаги находилась посередине стола. Задние ограничители устанавливаются от края стопы на 1-2 мм. После зарядки бумаги стол поднимают до соприкосновения верхнего листа со щупом. Накладной стол с подсасывающими лентами | стеллажи с бумагой | тиражная бумага | бумагу сталкивают и укладывают в стопу во время подготовки машины к печати | печатник 4 разряда |

Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименованиеоперации | Способ выполнения элементов операции | Применяемые инструменты и оборудование | Применяемые материалы | Технологический режим | Исполнитель (профессия, квалификация) |
| Установка присосов, ограничителей отделительных щеток и раздуватели | задние присосы устанавливают на расстоянии3-5 мм от задней кромки листа, передние полосы так, чтобы не доставали поверхности бумаги на 2-3 мм и быть выше задних присосов на 8-10 мм. Передние ограничители устанавливают по формату бумаги, так чтобы между ними и краями бумаги был зазор 1 мм. Задние располагаются против задних присосов на таком уровне, чтобы середина задних раздувателей совпала с поверхностью стопы. Ограничительные щетки на расстоянии 2-3 мм над стопами. Вторые на задней кромке листа | ключ печатника | приладочный лист бумаги | устройство присосов и ограничителей, раздувателей согласно формату бумаги | печатник 4 разряда |
| Установкавыводных роликов | выборочные ролики устанавливаются на одной линии с передними присосами на расстоянии ¼ ширины листа от соответствующей боковой его кромки | вручную | приладочный лист бумажная полоска | регулировка | печатник 4 разряда |
| Настройка щупа двойного листа | щуп двойного листа устанавливают над выводным транспортирующим устройством самонаклада под три листа, с таким зазором, чтобы в машину проходил один лист | тиражный листвручную | тиражная бумага | регулировка | печатник 4 разряда |
| Установка передних и боковых упоров | боковые упоры выставляются по ширине листа, передние упоры и верхняя кромка листа регулируются таким образом, чтобы быть ниже верхней кромки переднего упора на 5 мм | Тиражный листвручную | тиражный лист | регулировка | печатник 4 разряда |
| Регулировка механизма бокового равнения | предусматривает в себе правильный выбор вакуумного режима и регулировку прижимных планок автомата по два листа | тиражный листвручную | тиражная бумага | регулировка | печатник 4 разряда |
| Регулировка передних упоров стола (крючки) | выбор правильного вакуумного режима | тиражный листвручную | тиражная бумага | регулировка | печатник 4 разряда |
| Регулировка транспортирующих лент стола | выбор правильного вакуумного режима | тиражный листвручную | тиражная бумага | регулировка | печатник 4 разряда |
| Регулировка и установка приемного устройства | выбор правильного вакуумного режима | тиражный листвручную | тиражная бумага | регулировка | печатник 4 разряда |
| Подготовка печатного аппарата |
| Установка печатной формы на формный цилиндр | форма крепится по штифтам (штифтовая приводка); клапанная планка с предусмотренной штифтовой системой | градуированная ручка, специальный ключ 17 | Бумага (для подложки) алюминиевая пластина | регулировка, подготовка к печати | печатник 4-6 разряда |
| Выставление давления | выставляется между поверхностями печатного и офсетного цилиндров, выставляется по тиражной бумаге (плотность бумаги) | градуированная ручка | бумага | регулировка | печатник 4 разряда |

Продолжение таблицы 4.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование операции | Способ выполнения элементов операции | Применяемые инструменты и оборудование | Применяемые материалы | Технологический режим | Исполнитель (профессия, квалификация) |
| Подготовка увлажняющего аппарата |
| Подача увлажняющего раствора в машину | выбор процентного соотношения поступления увлажняющего раствора на форму | датчик расхода жидкости | – | настройка | печатник 4-6 разряда |
| Корректировка подачи увлажняющего раствора в ходе тиража | корректировка происходит в ходе печатания тиража | – | – | корректировка увлажняющего раствора | печатник 4-6 разряда |
| Подготовка красочного аппарата |
| Зарядкакрасочного ящика | закладывание в красочный ящик краски из банки | штапель | краска | подготовка к печати | печатник 4 разряда |
| Регулировка подачи краски | равномерное выстраивание количества краски в соответствии с запечатываемой поверхностью | местные винты и ручки, регулирующие число оборотов дуктора | краска | – | печатник 4-6 разряда |
| Печать тиража |
| Печать контрольных оттисков | на макулатурных оттисках регулируют количество подачи увлажнения и краски, после прогона макулатуры получают несколько оттисков на тиражной бумаге, т.е. контрольные оттиски | лупа, линейка | макулатура,тиражная бумага | – | печатник 4-6 разряда |

Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование операции | Способ выполнения элементов операции | Применяемые инструменты и оборудование | Применяемые материалы | Технологический режим | Исполнитель (профессия, квалификация) |
| Печатьтиража | после того, как утвердят и подпишут контрольный оттиск, печатают весь тираж при минимальной подаче влаги и краски | лупа, линейка, денситометр, оригинал | тиражная бумага, увлажняющий раствор, краска | t˚ воздуха 18-20˚С, влажность 50-60% | печатник 4-6 разряда |
| Смывка красочного аппарата | производят в конце рабочего дня, при смене красок, машину ставят в режим смывки, прижимают ракель, валики поливают специальным раствором до полного удаления краски с красочных валиков | штапель, сосуд с раствором, тряпки | керосин, перчатки | смывка, сушка | печатник 4 разряда |
| Смывка офсетной резины | на медленном ходу машины, тряпкой с керосином протирается резина, сначала мокрой тряпкой, затем сухой | смывка,сухая тряпка | смывка, перчатки | смывка | печатник 4 разряда |
| Смывкапечатногоцилиндра | смывают керосином до полного осушения, на малом ходу машины | тряпки, смывка | перчатки | смывка | печатник 4 разряда |
| Уборкарабочего места | уборка макулатуры, выброс использованной ветоши, уборка инструментов в специальный шкаф, протереть машину тряпкой от различных загрязнений, выключить машину | ящик для отходов,специальный шкаф | тряпка, перчатки, смывка, смазочные вещества | уборка в конце рабочего дня | печатник 4 разряда |

Технологическая карта подготовки к печати офсетных
рулонных машин

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименованиеоперации | Способ выполнения элементов операции | Применяемые инструменты и оборудование | Применяемые материалы | Технологический режим | Исполнитель (профессия, квалификация |
| Подготовка бумагопроводящей системы |
| Зарядка рулонов | при зарядке рулона на перерабатывающей машине, его закатывают на тележку и подают к подвижной платформе, которую подвозят к свободному лучу зарядного устройства. Закрепляют рулон в разжимных конусах (кулачках). Регулирование осевого положения рулона осуществляется с поста управления рулонной зарядки вручную (кнопками), в процессе печати – автоматически. | гаечный ключ | – | – | печатник 3 разряда |
| Проводка бумажногополотна | каждое полотно (полотна) проводят от рулона через бумагопроводящие валики до первой печатной секции при полной остановки машины. Затем при заправочной скорости проводят каждое полотно через печатные секции, устройства сушки и охлаждения, через воронку фальцаппарата и далее через фальцаппарат до получения сфальцованных тетрадей на выводном транспортере | – | – | – | печатник 5 разряда |
| Наименованиеоперации | Способ выполнения элементов операции | Применяемые инструменты и оборудование | Применяемые материалы | Технологический режим | Исполнитель (профессия, квалификация |
| Регулировка натяжения бумажногополотна | перед началом работы, особенно при переходе с одного вида бумаги на другой устанавливают технологически оптимальное натяжение с помощью вариатора, расположенного между рулонной зарядкой и печатными секциями (для мелованной бумаги – 70%, для бумаги офсетной – 50%) шкалы задатчика. При сильном надрыве бумажного полотна графейками или сдвиге фальца свыше ±1,5 мм следует изменять натяжение с помощью вариатора, расположенного на пульте серии охлаждения | гаечный ключ | – | – | печатник 5 разряда |
| Подготовка фальцевально-режущего аппараты |
| Установка варианта фальцовки | перед началом работы фальцаппарат должен быть построен на один из следующих вариантов фальцовки: для издания №1 – в 1/16 долю, для издания №2 – в 1/32 долю, для издания №3 – в 1/8 долю с левым и правым шлейфом. Номинальная величина шлейфа 8 мм | гаечный ключ | – | – | печатник 6 разряда |
| Подготовкацилиндров фальцаппарата | графейки подающего цилиндра должны выступать над его поверхностью на 10 мм; марзан должен выступать на 1 мм; фальцующий нож – на 5 мм; нож режущего цилиндра должен быть установлен на 5 см над поверхностью цилиндра | гаечный ключ | – | – | печатник 6 разряда |

Окончание таблицы 4.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименованиеоперации | Способ выполнения элементов операции | Применяемые инструменты и оборудование | Применяемые материалы | Технологический режим | Исполнитель (профессия, квалификация |
| Установка воронки тянущих валиков | плоскость воронки устанавливают по касательной к образующей бумаговедущего цилиндра. Правильность регулировки тянущих валиков проверяют с помощью полоски газетной бумаги расположенной между рифлеными валиками. Полоска должна вытягиваться с небольшим усилием, одинаково по всей полосе контакта |  | газетная бумага | – | печатник 6 разряда |
| Установка приклейно-комплектующего устройства для различных форматов фальцовки | для тетрадей в 1/16 долю листа вдоль машины по ходу движения бумажного полотна, для тетрадей в 1/32 долю листа – поперек машины | – | – | – | печатник 3 разряда |
| Подготовка сушильного и охлаждающего устройств |
| Газовая сушилка | контроль температурного режима должен осуществляться датчиком температуры бумажного полотна на выходе сушильного устройства | – | – | – | печатник 4 разряда |
| Охлаждающее устройство | охлаждающее устройство должно состоять из 3-х охлаждающих хромированных цилиндров, расположенных по горизонтали в одну линию, что должно обеспечивать наибольший угол охвата бумажным полотном и наибольший эффект охлаждения |  |  |  |  |

Выбор бумаги

Для печати основных тетрадей выбирается газетная бумага, массой 56 г/м2. для печати обложек – мелованная ДЧ массой 115 г/м2

Бумага – это листы или лента, состоящие из целлюлозных волокон массой до 250 гр./м2. Она формируется на сетке бумагоделательной машины из водной суспензии волокнистых и неволокнистых компонентов, затем высушивается и каландрируется. В бумаге должно быть 7% влаги, при недостаточной влажности она становится хрупкой и жесткой, при избытке – теряет прочность.

К печатным свойствам бумаги относятся такие свойства, которые предопределяют поведение бумаги в процессе печатания и обеспечивают получение высококачественного оттиска, а именно:

белизна;

гладкость;

упруго-эластические и пластические свойства;

впитывающая способность;

прочность поверхности бумаги к истиранию и выщипывания красками, имеет большое значение при иллюстрированной печати.

Акклиматизация бумаги – приведение бумаги в состояние равновесия с температурой и влажностью воздуха печатного цеха. Эта операция выполняется в специальном помещении или акклиматизационной камере, для чего небольшие пачки, 50 – 70 листов, бумаги подвешивают в зажимах движущегося транспортера и бумага обдувается воздухом, имеющим определенные климатические параметры. Через несколько часов достигается необходимое значение равномерной влажности воздуха. Наилучший эффект акклиматизации достигается при кондиционировании воздуха в печатном цехе.

Листовая бумага не требует акклиматизации, если она поступает на полиграфическое предприятие в герметичной упаковке.

Выбор печатных красок

Выбирается краска офсетная, серия 2525. Краска предназначена для многокрасочных листовых офсетных машин с широким диапазоном скоростей печати, до 12 000 об/час, при использовании обычных и спиртовых увлажняющих систем. Краски рекомендуются для печатания художественных иллюстрированных работ, этикеток, упаковок на мелованной и офсетной бумаге. Серия 2525 состоит из четырех красок для 4-х цветной печати:

231 – пурпурная;

331 – голубая;

531 – желтая;

011 – черная.

Выбор увлажняющего раствора

Изменение подачи увлажняющего раствора производится при смене формы, при изменении скорости печати и при изменении климатических условий в цехе. Недостаток влаги вызывает смачивание краской пробельных элементов, что приводит к появлению фона на пробелах, а избыток влаги нарушает свойства красок, что выражается в получении слабых размытых изображений, плохой передачи тонких элементов формы.

Спиртовой увлажняющий аппарат работает на спиртовой добавке с непрерывной подачей увлажняющего раствора в виде тонкой пленки. Подача раствора зависит от частоты вращения дукторного цилиндра и величины зазора между передаточным валиком и дукторным цилиндром. Зональная регулировка влаги зависит от обдува передаточного валика через индивидуально регулируемые воздуходувные сопла, расположенные по его длине, что ускоряет испарение увлажняющей жидкости. Накатной валик должен хорошо взаимодействовать, как с формой, так и с раскатным валиком. Благодаря разнице скоростей передаточного и накатного валиков осуществляется регулирование подачи влаги в зоне их контакта с одновременным формированием на накатном валике тонкого слоя увлажняющего раствора.

Выбор декеля

Резинотканевое полотно TR TURQUOISE – универсальное офсетное резинотканевое полотно с компрессионным слоем, предназначенное для печати на всех типах офсетного печатного оборудования, на любых видах бумаги и картона, а также на металле и синтетических материалах. Может применяться в листовой и рулонной печати. Подходит для печати, как традиционными красками, так и красками, закрепляющимися при обработке ультрафиолетовыми лучами. Техническая характеристика декеля представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.2 – Основные технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| Тип | Универсальное компрессионное резинотканевое полотно |
| Обработка поверхности | шлифованная |
| Толщина, мм | 1,95+0,02; 1,68+0,02 |
| Цвет рабочей поверхности | сине-зеленый |
| Шероховатость, мкм | Ra-1 |

Окончание таблицы 5.2

|  |  |
| --- | --- |
| Тип | Универсальное компрессионное резинотканевое полотно |
| Твердость (Shore A) | 76˚ |
| Микротвердость  | 68˚ |
| Максимальное линейное удлинение при нагрузке 20 н/см2, в % | менее 1,9 |
| Прочность на разрыв, н/см2 | более 60 |
| Тип компрессионного слоя | закрытые ячейка |
| Сжимаемость при нагрузке 100 н/см2, в % | 65 |

Расчёт необходимого количества краски

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование изданий | Формат издания | Годовое количество краско-прогонов, тыс. | Учётная единица | Красочность | Общее количество учётных единиц | Характеристика красок | Норма расходования на одну учётную единицу, кг | Потребное количество краски на выполнение задания, кг |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Журнал малообъемный | 84×108/32 | основные тетради | 148200 | 1000 | 1+1 | 74100 | 2525-231 | 0,125 | 9262,5 |
| обложка | 148200 | 1000 | 4+4 | 18525 | 2525-2312525-3312525-5312525-011 | 0,1250,0780,0720,06 | 2315,631444,951333,81111,5 |

Расчёт бумаги на выполнение задания

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование изданий | Формат издания | Годовое количество листопрогонов, тыс. | Количество листопрогонов одного бумажного листа | Годовое количество краскопрогонов, тыс. | Количество красок на одном листе  | Годовое количество бумаги на печать издания, тыс. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Текст | 84 × 108/32 | 75211,5 | 1 | 148200 | 1+1 | 74100 |
| Обложки | 37550,18 | 2 | 148200 | 4+4 | 37050 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество бумаги на подготовку печати, тыс. | Технические отходы на печатные процессы, % | Количество бумаги на технические отходы по печатным процессам, тыс. | Технические отходы на отделочные процессы, % | Количество бумаги на технические отходы отделочных процессов, тыс. | Общее количество бумаги на выполнение годового задания, тыс. |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 180 | 0,5 | 370 | 0,6 | 36 | 586 |
| 60 | 1,35 | 500 | 6,7 | 24 | 584 |

# Контроль приобретения практического опыта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций** | **Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений**  | **Виды и объем работ на производственной практике, требования к их выполнению**  | **Документ, подтверждающий качество выполнения работ** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| ПК 1.5. Проводить технико-экономический анализ разработанной технологии.ПК 1.6. Читать, разрабатывать и оформлять нормативно-техническую документацию. | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственностьОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развитияОК 5**.** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельностиОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданийОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификацииОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | **Виды работ:** Составление технических заданий на различные виды продукции.Составление технологических схем изготовления продукции в зависимости от её видаВыбор оборудования в соответствии с парком машин предприятияВыбор материалов в соответствии с техническими характеристикамиРазработка технологических карт**Требования:****З**нание:- основных технологий изготовления различных видов продукции;-основного и вспомогательного оборудования;-основных материалов;-методики проведения расчётов;- состава и свойств материалов.Выбор :-технологического маршрута изготовления полуфабриката;- рациональный выбор основного и вспомогательного оборудования- правильный выбор технологических режимов- заполнение технологической документации ;- соблюдение правил техники безопасности и СаНПиН- эксплуатация оборудования в соответствии с инструкцией |  |

# 4. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний???

 Для оценки усвоения знаний используется тест, представляющий собой перечень вопросов, включающий задания с выбором ответа (с одним или несколькими правильными ответами), задания на установление соответствия.

Для оценки освоения умений используются задания для выполнения и защиты практических работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

# Форма аттестационного листа по практике

*(заполняется на каждого обучающегося)*

**аттестационный лист по практике**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*ФИО*

обучающийся(аяся) на \_\_\_3\_\_ курсе специальности СПО 261701 «Полиграфическое производство»

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю «»в объеме часа с «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика |
| **Виды работ:**Составление технических заданий на различные виды продукции.Составление технологических схем изготовления продукции в зависимости от её видаВыбор оборудования в соответствии с парком машин предприятияВыбор материалов в соответствии с техническими характеристикамиРазработка технологических карт |  |

**Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики** *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Дата «\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_\_ Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ ФИО, должность

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

# Оценочная ведомость по профессиональному модулю

оценочная ведомость по профессиональному модулю

*код и наименованиепрофессионального модуля*

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_3\_\_\_\_ курсе по специальности СПО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*код и наименование*

освоил(а) программу профессионального модуля

 «»

в объеме час.с «\_\_».\_\_\_\_\_.20\_\_ г. по «\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля *(если предусмотрено учебным планом).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы модуля**(код и наименование МДК, код практик) | **Формы промежуточной аттестации** | **Оценка** |
| МДК 01.01МДК 01.02 | ЭкзаменЭкзамен |  |
|  |  |

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата | Оценка (да / нет) |
| ПК 1.1. Составлять технические задания на изготовление полиграфической продукции. | 1. Рациональность разработки технического задания
2. Соответствие характеристик ГОСТу, ОСТу, ТУ.
3. Технологичность выбора материалов

 4. Умение грамотно читать техническое задание; |  |
| ПК 1.2. Составлять схемы технологических процессов изготовления полиграфической продукции. | 1. Соответствие выбранного маршрута техническому заданию.
2. Рациональность выбранного маршрута.

 3. Оптимальность выбранного маршрута. |  |
| ПК 1.3. Выбирать полиграфическое оборудование в соответствии с его техническими характеристиками и требованиями технологического процесса. | 1. Умение работать с каталогами оборудования.
2. Соответствие выбранного оборудования технологическому процессу.

 3. Рациональность выбора оборудования. |  |
| ПК 1.4. Выбирать полиграфические материалы в соответствии с техническим заданием на изготовление полиграфической продукции. | 1. Знание полиграфических материалов.
2. Соответствие выбора материалов техническому заданию.
3. Рациональность выбора материалов

 4. Экономичность выбора материалов. |  |
| ПК 1.5. Проводить технико-экономический анализ разработанной технологии. | 1. Экономически выгодный выбор технологии
2. Экономически выгодный выбор оборудования
3. Экономически выгодный выбор материалов

Правильность расчётов |  |
| ПК 1.6. Читать, разрабатывать и оформлять нормативно-техническую документацию. |  1.Грамотное оформление технологической карты. 2.Верная последовательность технологических операций. 3. Соответствие технологии проектируемому изданию. |  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | -участие в мероприятиях, посвященных профессиональной деятельности;-правильность изложения сущности, особенностей и задачь деятельности техника |  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - рациональность планирования и реализация профессиональной работы техника; - реализация алгоритма оценивания эффективности и качества  |  |
| ОК – 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - грамотное выстраивание алгоритма действий в нестандартных ситуациях; -предусматривает риски производственных ситуаций;  |  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - результативность поисковых запросов;-результативность анализа и синтеза информации;  |  |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности | - рациональность выбора и использования ИКТ в соответствии с поставленными целями;  |  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - установление контакта с членами команды;-влияние на принятие решения ; |  |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | - оптимальное определение цели и ролей деятельности подчиненных;-владение алгоритмом контроля деятельности подчиненных; -взятие на себя ответственности за работу членов команды; |  |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - целенаправленное занятие самообразованием;-систематически осознанное повышение квалификации. |  |

Дата \_\_\_.\_\_\_.20\_\_\_ Подписи членов экзаменационной комиссии